(કેળવણી ખાતા તરફથી પાઠ્યપુસ્તક તરીકે મંજુર)

માધ્યમિક શાળાઓ માટે

ભૂગોળવિદ્યા.

ભાગ ૩ જો.

(અંગ્રેજી ત્રીજા ધોરણ માટે)

રચી પ્રસિદ્ધ કર્તા,
[illegible] મોતીરામ દીવાનજી, બી. એ.
[illegible] એજ્યુકેશનલ ઈન્સપેક્ટર ભરૂચ.

કિંમત ૦-૫-૦.

(કેળવણી ખાતા તરફથી પાઠ્યપુસ્તક તરીકે મંજુર.)

SECONDARY SCHOOL GEOGRAPHY.

PART III.

(For Standard III).

BY

A. M. DIWANJI, B. A.,
(Bombay Educational Service.)

ભૂગોળવિદ્યા.

(માધ્યમિક શાળાઓ માટે)

ભાગ ૩ જો.

(અંગ્રેજી ત્રીજા ધોરણ માટે)

રચી પ્રસિદ્ધ-કર્ત્તા,
આત્મારામ મોતીરામ દીવાનજી, બી. એ.
ડેપ્યુટી એજ્યુકેશનલ ઇન્સ્પેક્ટર-ભરૂચ.

બીજી આવૃત્તિ.

સોલ એજન્ટ,
મેસર્સ કરસનદાસ નારણદાસ ઍન્ડ સન્સ,
નાણાવટ, સુરત.

ઇ. સ. ૧૯૨૪.

કિમ્મત ૦-૫-૦

PRINTED BY

THAKORDAS MANSING AT THE "SURAT CITY"
PRINTING PRESS, NEAR CHOWTA BRIDGE, SURAT.

પ્રસ્તાવના.

પાંચ વર્ષ થયાં માધ્યમિક નિશાળો માટે સરકારે ભૂગોળનાં ધોરણ પસાર કરેલાં છે, પણ તે ધોરણને અનુકૂળ એક પણ ચોપડી પ્રસિદ્ધ થયેલી નથી. આથી શિક્ષકો અને શિષ્યોને ઘણી અગવડ પડતી, તે દૂર કરવાને આ ગ્રંથકર્તાએ પ્રયાસ કરી અંગ્રેજી પાંચ ધોરણો માટે ભૂગોળ તૈયાર કરી છે, અને તે એકેક ભાગમાં છપાવી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી છે. વળી યુરોપના મહાન્ વિગ્રહને લીધે યુરોપ ખંડની ભૂગોળ તથા આફ્રિકાની ભૂગોળ બદલાઈ ગયેલી છે. ગ્રંથકર્તાએ જે પાંચ ભાગ તૈયાર કરેલા છે, તેમાં ઈ. સ. ૧૯૨૨ સુધીમાં જે જે જગાએ ફેરફાર થયેલા છે તે સઘળા દાખલ કરેલા છે. આયર્લાંડના બે ભાગો થયેલા છે. દક્ષિણનો ભાગ ફ્રી સ્ટેટ ઑફ આયર્લાંડ અને ઉત્તરનો ભાગ નૉર્થ આયર્લાંડ નામે ઓળખાય છે.

શિષ્યોની સુગમતા માટે ભૂગોળમાં ચિત્રો આપેલાં છે.

શિક્ષકે એ શિક્ષણ આપતી વખતે ભૂગોળનો વિષય રસિક કરવા પ્રયાસ કરવો, અને તે માટે નકશા અને પુસ્તકોમાંથી વિશેષ જ્ઞાન મેળવી તૈયાર થઈ વર્ગમાં જવું. આ પુસ્તકમાં પ્રાકૃતિક ભૂગોળ દરેક ધોરણને અનુસરતી આપવામાં આવેલી છે. પ્રત્યેક દેશની સ્થિતિનો આધાર કુદરતી કારણો પર છે, તે બાબત છોકરાઓનું ખાસ ધ્યાન ખેંચી શીખવવી, અને વિષય શીખવતી વખતે કેટલુંક જ્ઞાન ખાસ નકશામાંથી આપવું.

આ પુસ્તકમાં જે આંકડાઓ આપેલા છે તે ખાસ દેશનો અથવા નદીનો અથવા શહેરનો અથવા વેપારનો ખ્યાલ આપવા આપેલા છે. શિક્ષકોએ જોવું કે એ આંકડા બોજા રૂપ નથી.

અમદાવાદ,
તા. ૧૨-૬-૨૩

આ. મો. દીવાનજી.

Curriculum for Std. III.

The world:—The principal lines of communication.

Portions of the world in outline:—South America, Africa, Australia, Tasmania & New Zealand; Boundaries, coastline, plains and plateaus, mountain and river systems, countries, their capitals and seaports.

India or British possessions in detail:—Revision with railway and irrigation systems, places of commercial importance and those met with in the History of India read; Peoples, language and religions.

General:—Evaporation and condensation; rain, frost, dew, prevalent winds and monsoons as causes affecting distribution of rain fall; denudation, erosion and formation of soils; Elementary notions of the succession of seasons.

Observstion work:—Observation once a month of the shadow of a vertical rod at noon. Observation and keeping a record of the thermometer readings at noon once a week

Practical works—Reading a map and interpreting distances on the map; The use of the rain gauge; keeping a record of the rainfall of the place; Filling in particulars learn in an outline map of India (to be drawn from memory and especially showing the build of the country, th river systems, the most important railways and towns.

ભૂગોળ વિદ્યા.

ભાગ ૩જો

(અંગ્રેજી ત્રીજા ધોરણ માટે.)

વેપારી માર્ગો.

તમારે આ ધોરણમાં પહેલાં વેપારી માર્ગો શીખવાના છે. પણ એ વેપારી માર્ગોનો આધાર વેપાર પર રહેલો છે, અને વેપારનો આધાર શહેરોના બંધારણ પર છે. શહેરોનો આધાર ખનિજો અને ખેતીની પેદાસ પર રહેલો છે. જુના વખતમાં લગભગ બધાંજ ગામડાંઓ હતાં અને લોકો પોતાને જોઈતું અનાજ પકવીને ગુજરાન ચલાવતા અથવા તો પોતાનાં ઢોરને લઈને એકથી બીજી જગાએ જતા ને ત્યાં ખેતી પર ગુજરાન ચલાવતા. આવી સ્થિતિ હજુ દુનિયાના જે ભાગોમાં સુધારો પહોંચ્યો નથી ત્યાં જોવામાં આવે છે. લોકોની હાજતો જેમ વધતી ગઈ તેમ તેઓ બીજા ભાગમાં ચીજો લેવા જતા અને ત્યાં પોતાની ચીજો આપી ત્યાંની ચીજો લેતા. એવા સાહસિક લોકો જ્યાં રહેતા ત્યાં આજુ-બાજુના ખેડુતો પોતાનો વધારાનો માલ આપી તે લોકોએ આણેલો માલ લઈ જતા. આ પ્રમાણે મધ્યમાં એક મોટું ગામ થતું. આવાં મધ્ય–ગામો નદીઓ પર થયેલાં છે. જ્યારે રાજ્યો થયાં ત્યારે રાજધાનીનાં નગરો મોટાં શહેરો થયાં, અને રાજાઓએ વેપારની સગવડ માટે મોટા રસ્તાઓ બંધાવવા માંડયા. એવા જુના વખતના મોટા રસ્તાઓ હજુ મોજુદ છે. પછી એક ખંડના લોક બીજા ખંડના લોકો સાથે વેપાર કરવા લાગ્યા. તે વખતે દરીઆ કિનારા પર મોટાં શહેરો થવા લાગ્યાં. યુરોપખંડની અંદર પુષ્કળ ખનિજો હોવાને લીધે એ લોકો મોટાં કારખાનાં કાઢવા લાગ્યા. એ કારખાનાંવાળાં શહેરો મોટાં શહેરો થવા લાગ્યાં અને એ

કારખાનાંઓનો માલ પરદેશ મોકલવાને એ લોકોએ રેલવે તથા આગબોટો બાંધી આ પ્રમાણે વેપારી માર્ગો થયેલા છે.

દરેક દરેક ખંડ વચ્ચે આગબોટોથી મોટો વેપાર ચાલે છે. અસલ યુરોપના વહાણોને આફ્રિકાની પ્રદક્ષિણા કરી હિંદુસ્તાનમાં આવવું પડતું. પણ સુએઝની નહેર થવાથી એ વહાણોને હવે તેટલીજ ઓછી મુસાફરી કરવી પડે છે સુએઝની નહેર લગભગ ૧૦૩ માઇલ લાંબી છે. એ નહેર ફ્રાન્સના ઇજનેરે બાંધી હતી, અને ઈ. સ. ૧૮૬૯મા વેપારને માટે ખુલ્લી મૂકવામાં આવી હતી ઉત્તર અમેરિકાની અને દક્ષિણ અમેરિકાની વચ્ચે સુએઝની સયોગીભૂમિ જેવી પનામાની સયોગીભૂમિ હતી. તેની યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સની સરકારે નહેર બનાવી ઈ. સ. ૧૯૧૫મા વેપારી આગબોટોને માટે ખુલ્લી મૂકી. આ નહેરને લીધે આગબોટોને જપાન અને ચીન તરફ જવાને દક્ષિણ અમેરિકાની મુસાફરી કરવી પડતી હતી તે બંધ થઈ ગઈ છે. આ બે નહેરોએ દુનિયાના વેપારને ઘણીજ સગવડ કરી આપી છે. દરેક પ્રજાએ આગબોટોની સવડ માટે દરીઆ કિનારા પર પોતાનાં સ્થાનો રાખ્યાં છે, કે જ્યાંથી આગબોટો કોલસા વગેરે જોઇતી ચીજ લઇ શકે અને ખંડની અંદરની ચીજો જે બંદર પર એકઠી કરેલી હોય તે પોતાને દેશ લઈ જાય.

વેપારનો આધાર માલ લાવવા લઈ જવાની સગવડ પર છે. જેમ રસ્તાઓ સારા હોય છે અને તાપ હોતો નથી તેમ તે રસ્તાઓ પર વેપાર વધારે ચાલે છે. એશિઆ ખંડના મધ્ય ભાગમાં વેપારને માટે રસ્તાઓની સવડ નથી, તેથી બહુ વેપાર ચાલતો નથી. લોકો ઉંટ પર માલ એક ભાગમાથી બીજા ભાગમા લઈ જાય છે. ચોમાસામાં તો બીલકુલજ વેપાર ચાલતો નથી. ચીનના કિનારા પર બંદર છે, ત્યાંથી માલ બીજે દેશ જાય છે ને પરદેશથી માલ ત્યાં આવે છે.

સાઇબીરિઆમાંની મોટી રેલવે યુરોપખંડ સાથે જોડાયેલી છે ને તે છેક પાસિફિક પર આવેલા **લેડીવોસ્ટોક** બંદર સુધી જાય છે. આ રેલવે ૪,૦૦૦ માઇલ લાંબી છે. યુરોપી રશિઆના **પેટ્રોગ્રેડથી લેડીવોસ્ટોક**

(૫,૭૦૦ માઇલ) ૧૫ દિવસમાં મુસાફરી કરી શકાય છે. એના થોડા થોડા ફાંટાઓ આજુબાજુએ પ્રસરેલા છે. એક ફાંટો **ટાશકંદ** સુધી ગયો છે અને ટાશકંદથી એક ફાંટો કાસ્પીઅન સમુદ્ર સુધી ગયેલો છે.

હિંદુસ્તાનમાં ઘણી રેલવેઓ છે [illegible] દિલ્હી, મુંબઈ, મદ્રાસ અને કલકત્તા એ ચારે શહેરો રેલવેથી એક [illegible] જોડે જોડાં [illegible]. લગભગ [illegible],૦૦૦ માઇલ કરતાં વધારે રેલવે લાઇન હિંદુસ્તાનમાં છે અને તેથી વેપારને ઘણી સવડ પડે છે.

ચીનમાં પણ હવે રેલવે થવા માંડી છે. [illegible]ગીએનગીન, પેકીન અને મુકદનની વચ્ચે રેલવે છે.

જાપાનમાં પહેલી રેલવે ઈ. સ. ૧[illegible] માં [illegible] ટોકીઓ સુધી નાંખી હતી. હાલ પચાસ વર્ષમાં ૫,[illegible] માઇલ રેલવે [illegible] બંધાઈ છે.

જ્યાં રેલોની સવડ નથી ત્યાં જળ માર્ગ ([illegible]) ઘણો વપરાય છે.

હિંદુસ્તાન, ચીન, જાપાન, અરબસ્તાન [illegible] આ દેશો કિનારા પર આવેલા હોવાથી ત્યાં બધો વેપાર દરીઆ માર્ગે ચાલે છે. હિંદુસ્તાનનો ઇંગ્લાંડ અને યુરોપ સાથેનો વેપાર દરીઆ માર્ગે ચાલે છે. બધી આગબોટો મુંબઇ બંદરે માલ લાવે છે અને હિંદુસ્તાનનો કાચો માલ યુરોપ લઈ જાય છે.

વેપારની સવડ માટે જમીન પર તારો હોય છે [illegible] દરીઆમાં કેબલ (દોરડા) હોય છે. તે વડે એક દેશ બીજા [illegible] મિનિટમાં સંદેશા મોકલી શકે છે. હાલ દોરડાં વગર [illegible] " [illegible]લેસ ટેલીગ્રાફ " (દોરડાં વગર) થી પણ [illegible] વપરાશમાં આવે છે.

યુરોપખંડમાં વેપારી માર્ગોની [illegible] લગભગ બધા દેશો કિનારા પર આવેલા છે અને તેથી [illegible] જળમાર્ગની સવડ બીજા કોઈ પણ ખંડમાં નથી. વળી [illegible] નદીમાં જવાને અને એક સમુદ્રમાંથી બીજા સમુદ્રમાં [illegible] નહેરો બાંધેલી છે. ત્રણ મોટી નહેરો **માંચેસ્ટર કૅનાલ, કીલ કૅનાલ** અને **નૉર્થ સી**

કૅનાલે વેપારને ઘણી સવડ કરી આપે છે. માંચેસ્ટર કેનાલથી માંચેસ્ટરનો માલ સીધો આગબોટ મારફત જાય છે. કીલ નહેર બાલ્ટિક સમુદ્ર અને ઉત્તર મહાસાગરને જોડે છે. નોર્થ સી કેનાલ ઉત્તર સમુદ્ર અને આમસ્ટરડામ વચ્ચે આવેલી છે. ખંડના બધા દેશોને એક બીજા જોડે સાંધવાને તથા દેશોમાં એક બીજા શહેર જોડે વેપાર માટે પુષ્કળ રેલવે છે. આ બધી રેલવે ઘણી ખરી નદીઓના પ્રદેશમાં આવેલી છે અને ત્યાંથી ફાંટાઓ જુદી જુદી તરફ જાય છે. એક રેલવે લિસ્બનથી માડ્રિડ, પારિસ, બ્રસેલ્સ, બર્લિન, વૉર્સો અને ત્યાંથી પેટ્રોગ્રેડ અને મોસ્કો સુધી જાય છે અને ત્યાંથી એ રેલવે છેક પાસિફિકના કિનારા સુધી જાય છે. લંડનથી બ્રિંડિસિ સુધી રેલવેની સવડ છે, અને હિંદુસ્તાનના ઉતારૂઓ આ રસ્તે આવી બ્રિંડિસિથી આગબોટમાં બેસે છે. ઈંગ્લિશ મેલ પણ આ રસ્તે આવે છે. લંડનથી પારિસ અને પારિસથી ઇટલીમાં આવેલા બ્રિંડિસિ બંદરે લોકો આવે છે. એ સવડ માટે લોકોએ પહાડોની અંદર મોટી ટનલો (બુગદા; પહાડમાં કોતરી કાઢેલા માર્ગો. એ માર્ગો ઉપર પહાડ રહે છે.) ખોદેલી છે. હિંદુસ્તાનમાં પણ મુંબઈથી પુના જતી વખતે પશ્ચિમ ઘાટ આવે છે, અને તેની અંદરથી રેલવે લઈ જવાને બુગદાઓ કરેલા છે. આટ્લાંટિક અને ભૂમધ્ય સમુદ્ર એ બે મોટા જળમાર્ગો છે. માર્સેલ્સ, જેનોઆ, વેનિસ, ટ્રીએસ્ટ, સાલોનિકા, લંડન, હલ, હેમ્બર્ગ, આન્ટવર્પ વગેરે બંદરેથી જે આગબોટો પૂર્વ જવા નીકળે છે તે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં થઈ સુએઝની નહેર વાટે રાતા સમુદ્રમાં થઈ હિંદી મહાસાગરમાં આવે છે. આટ્લાંટિક મહાસાગર પશ્ચિમ તરફનો મોટો જળમાર્ગ છે. ઉત્તર અમેરિકા, દક્ષિણ અમેરિકા અને આફ્રિકા ખંડ સાથે આ રસ્તે વેપાર ચાલે છે. લંડનથી પારિસ જતાં વચ્ચે ડોવરની સામુદ્રધુની આવે છે, છતાં રેલવે અને સ્ટીમરોની એવી ગોઠવણ છે કે સાત કલાકમાં લંડનનો ઉતારૂ પારિસ જાય છે.

આફ્રિકાખંડમાં વેપારના માર્ગો સારા નથી અને તેથીજ આ ખંડ પછાત છે. આ ખંડના કિનારા પર સારાં બંદરો નથી અને ખંડના અંદરના ભાગમાં જવાય એવા જળમાર્ગો કે બીજા રસ્તા નથી. યુરોપી પ્રજાના

આવ્યા પછી વેપારને માટે એ લોકોએ સવડો કરી છે અને રેલવેઓ બાંધી છે. આ ખંડમાં મોટી નદીઓ છે, પણ તેમાં પાણીનો વેગ વધારે છે અને વચ્ચે વચ્ચે ધોધ આવે છે તેથી સીધું જઈ શકાય એમ નથી. હાલ નદીઓના વચલા માર્ગમાં આગબોટો ફરે છે. કેપથી કેરો સુધી અને તે પણ બનતા લગી બ્રિટિશ મુલકમાં થઈને જાય એવી રેલવે બાંધવાની યોજના સેસિલ રોડ્સ નામના ગૃહસ્થની હતી પણ તે યોજના હજુ સુધી પુરી થઈ નથી. બ્રિટિશ સાઉથ (દક્ષિણ) આફ્રિકામાં જાળની માફક રેલવે પથરાયેલી છે ને તે બદરો સાથે જોડાયેલી છે. હાલ કેપ ટાઉનથી ઉત્તરમાં ઝામ્બેઝી નદી પર વિક્ટોરિઆ ધોધ સુધીની રેલવે બંધાયેલી છે અને તે કોંગો રાજ્ય સુધી ગયેલી છે. ત્યાંથી ટાંગાનિકા સરોવર સુધી રેલવે હાલ બંધાય છે. ત્યાંથી ઉતારૂઓને આલ્બર્ટ ન્યાન્ઝાના સરોવર પર લાવી નાઇલ મારફતે ખાર્ટુમ સુધી લાવી કેરો રેલવેમાં લઈ જવામાં આવે છે. ખાર્ટુમથી કેરો સુધીની રેલવે બાંધેલી છે. પોર્ટુગીઝ લોકો એક રેલવે રોડેસિઆમાં થઈ ટાંગાનિકા સરોવર સુધી લાવવા માગે છે. ફ્રેંચ લોકોએ પણ ઍલ્જિરિઆ, ટ્યુનિસ અને સેનિગાલ તરફ રેલવે બાંધી છે

નવી દુનિયામાં (અમેરિકા) વસેલા લોકોએ થોડા વખતમાં રેલવે ઘણી બાંધી છે અને વેપારનાં બધાં સ્થળને જોડી દીધાં છે. છ રેલવેથી આટ્લાંટિક અને પાસિફિક જોડી દીધા છે. ઉત્તર અમેરિકામાં જળમાર્ગો પણ સારા છે અને એ માર્ગેજ લોકોએ ખંડની શોધ કરી હતી. નદીઓ અને સરોવર પર એવાં સરસ બંદર છે કે ત્યાં આગબોટો આવી શકે છે. કાનડામાં નદીઓ, નહેરો અને સરોવરો એવાં આવેલાં છે કે કાનડાના ઘણા ભાગમાં જમીન પર પગ મૂક્યા સિવાય કોઈ પણ ઉતારૂ મુસાફરી કરી શકે છે. યુરોપથી ઉતારૂઓ છ દિવસમાં અમેરિકાને કિનારે આવે છે. કૅનેડીઅન પાસિફિક રેલવે ક્વીબેક, મોંટ્રિઅલ, વિનિપેગ, કેલગરી થઇ વાનકુવર આવે છે. ગ્રાન્ડ ટ્રંક પાસિફિક રેલવે ન્યુબ્રન્સવિક અને રૂપર્ટ જે પાસિફિક પર છે તેને જોડે છે. આ રેલવે હજુ પુરી થઈ નથી. યુનીયન અને સેન્ટ્રલ પાસિફિક રેલવે ચિકાગો અને સાનફ્રાન્સિસ્કોને જોડે છે.

દક્ષિણ અમેરિકા ખંડમાં પણ રેલવે છે. એ રેલવે જેટલી ઉચાઈએ ફરે છે તેટલી ઉંચાઈએ કોઈ પણ રેલવે નથી. આર્જેનટાઇન રાજ્યમાં રેલવે પાકી જાળ માફક પથરાયેલી છે. ચિલિના સાંકડા પ્રદેશમાં પણ ૩,૦૦૦ માઇલ રેલવે છે. આ બે રાજ્યની રેલવે આન્ડિઝ પર્વત પર જોડી દેવામાં આવી છે. જેથી બ્યુએનોસ એરિસથી પશ્ચિમમાં વાલપારેસો બંદર સુધી (પાસેફિક) રેલોમાં મુસાફરી કરી શકાય છે. પેરૂમા રેલવે ૧૬,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ છે, અને તે લિમા બંદર સુધી જાય છે. ટિટિકાકા સરોવર આગળ રેલવે ૧૪,૦૦૦ ફુટની ઉચાઈએ આવેલી છે. પારાગ્વે, પરેના અને આમેઝાન નદીમાં વહાણો ફરી શકે છે. આમાઝોનમાં એના મુખથી ૨,૩૦૦ માઈલ સુધી વહાણો આવી શકે છે.

હવાઈ વિમાનો એક દેશથી બીજે દેશ ટપાલ તથા ઉતારૂઓ લઈ જાય છે. લંડનથી ફ્રાન્સ, જર્મની, મેસોપોટેમીઆ, ઈરાન વગેરે દેશમાં હવાઈ વિમાનમા ટપાલ લઈ જવા લાવવામાં આવે છે.

दक्षिण अमेरिका.

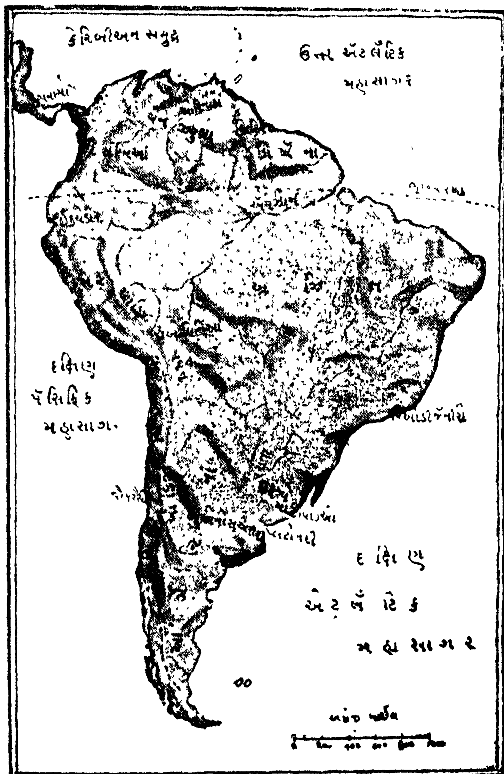
તમે બીજા ધોરણમા ઉત્તર અમેરિકાની ભૂગોળ શીખી ગયા. આ ધોરણમાં દક્ષિણ અમેરિકા, આફ્રિકા, ઑસ્ટ્રેલિઆ, ટેસ્મેનિઆ અને ન્યૂઝીલાંડની ભૂગોળ તમારે શીખવાની છે.

દક્ષિણ અમેરિકા પણ ઉત્તર અમેરિકાની માફક ત્રિકોણાકાર છે અને તેનું શિરોબિંદુ દક્ષિણમાં છે, બંનેમાં મોટા પહાડો પશ્ચિમમાં આવેલા છે અને પૂર્વ તરફ મેદાન છે. તેથી બનેમાં મોટી નદીઓ પૂર્વ તરફ વહે છે. બંનેના ઉત્તર કિનારા પર દ્વીપોના સમૂહ છે. બંનેના પૂર્વ કિનારા કરતાં પશ્ચિમ કિનારો મોટો ખાંચાવાળો પણ વધારે ઉભો, બનેમાં પર્વતની રચના ઉત્તર દક્ષિણ, અને બનેના પૂર્વ કિનારા તરફ નાના પર્વતો છે. પણ ઉત્તર અમેરિકા જેટલાં સરોવરો દક્ષિણ અમેરિકામાં નથી. ઉતર અમેરિકાનો ઘણો ભાગ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં છે, અને દક્ષિણ અમેરિકાનો ઘણો ભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે.

किनारो:—ઓછામાં ઓછી ખાંચખુંચવાળો આફ્રિકા ખંડનો કિનારો છે. તેનાથી સાગે દક્ષિણ અમેરિકાનો કિનારો છે. દક્ષિણ અમેરિકા યુરોપખંડથી બમણો મોટો છે પણ કિનારો તેથી અડધો છે એના કિનારા પર આવેલા અખાતો ઘણા નાના છે. ઉત્તર કિનારે **ડરાયન**નો **અખાત** અને **વેનેઝ્યુએલા**નો અખાત છે. પૂર્વ કિનારે **આમાઝોન** અને **લાપ્લાટા** એ બે નદીનાં મુખો **અખાત** જેવાં છે. **માગેલન**ની [illegible]ની ખાડી અને ટેરાડેલફ્યુએગો ટાપુની વચ્ચે **આવેલી** છે. પશ્ચિમ કિનારે માત્ર **ગ્વાયાકિલ** નામનો અખાત એક્વેડોરમાં છે. મુખ્ય ટાપુઓ **ફાકલાંડ** **ટાપુ** (બ્રિટિશ ક્રાઉન કોલોની) પાટાગોનિઆની પૂર્વે, **ટેરાડેલફ્યુએગો** [illegible] દક્ષિણે અને **જુઆન ફ્રર્નાન્ડીસ** પશ્ચિમ કિનારે છે. આ ખંડ[illegible] ભૂશિરો **નથી.** **ગેલીનાશ** ઉત્તરમાં, **સેંટરોક** પુર્વમાં, **હોર્ન**ભૂશિર દક્ષિણમાં અને **પારિના** પશ્ચિમમાં છે.

मेदानो અને **उच्चप्रदेशो**.—આન્ડિઝ પર્વતની પૂર્વનો ભાગ મેદાનોનો છે અને તેનાં જુદાં જુદાં **નામ** છે. ઉત્તરમાં [illegible]નોકો નદીનો પ્રદેશ ઉંચા ઘાસનો મુલક **લાનોસ** કહેવાય છે. આમાઝોન નદીનો પ્રદેશ ગાઢાં જંગલોથી ભરપૂર **છે અને** તે **સેલ્વાસ** ([illegible]) કહેવાય છે. લાપ્લાટા નદીના પ્રદેશમાં નાનું ઘાસ થાય છે તેને [illegible]મ્પાસ કહે છે. ચિલિની ઉત્તરે **અતકમાનું** રણ આવેલું છે. તેમાં [illegible] બીલકુલ પડતો નથી. ઉત્તર અમેરિકાની માફક એના ઉત્તર [illegible] પૂર્વ કિનારાનો પ્રદેશ ઉંચો છે. ઉત્તરમાં ગિએના અને પૂર્વમાં બ્રાઝિલ[illegible] ઉચ્ચપ્રદેશ છે. બ્રાઝિલનો મકરવૃત્તનો ઉચ્ચપ્રદેશ જળક્ષેપક [illegible].

पहाडो:—દક્ષિણ અમેરિકાને પશ્ચિમ કિનારે દક્ષિણ[illegible]ર્ન ભૂશિરથી ઉત્તરે પનામાની નહેર સુધી **આન્ડિઝ** પર્વત ૪,[illegible] લાંબો આવેલો છે. હિમાલય અને રોકી પર્વતની માફક એમાં પણ સમાન[illegible] હારો આવેલી છે અને તે હારો વચ્ચે ઉચ્ચપ્રદેશ આ[illegible]ને સ્પેનિશ ભાષામાં **કોરડીલેરાસ** કહે છે. એની અંદર ૧૩૦ બળતા અને ઘણા


કેરિબીઅન સમુદ્ર
ઉત્તર ઍટલૅંટિક મહાસાગર
દક્ષિણ પૅસિફિક મહાસાગર
દક્ષિણ ઍટલૅંટિક મહાસાગર

દક્ષિણ અમેરિકા.

અસ્ત થયેલા જ્વાળામુખી પર્વતો છે. એની સરસરી ઉંચાઈ ૧૨,૦૦૦ ફુટ છે. એમાં લગભગ બાર શિખરો ચાર માઇલ ઉંચાં આવેલાં છે.

આકોનકાગુઆ (૨૨,૮૬૬ ફુટ) શિખર આર્ગેન્ટિનામાં, **સોરાટા** (૨૧,૭૦૦ ફુટ) અને **ઈલિમાની** (૨૧,૦૦૦ ફુટ) બોલિવિઆમાં અને **કોટોપાકિસ** (૧૯,૬૦૦ ફુટ) અને **ચિંબોરાઝો** (૨૦,૫૧૯ ફુટ) ઇક્વેડોરમાં આવેલાં છે. **કોટોપાકિસ** મોટો બળતો જ્વાળામુખી છે. આકોનકાગુઆ શિખર આગળના ઘાટમાં થઈને બુએનોસએરીસથી આવતી રેલવે પશ્ચિમમાં જાય છે. એનાં કેટલાંક શિખરો પર બરફ રહે છે. બ્રાઝિલમાં આવેલા પર્વતો લગભગ ૮,૦૦૦ ફુટ ઉંચા છે. બોલિવિઆની આજુબાજુ ઉચ્ચપ્રદેશ આવેલો છે ને તેથી મધ્યનું પાણી બહાર જઈ શકતું નથી પણ **ટિટિકાકા** સરોવરમાં એકઠું થાય છે.

નદીઓ:—આન્ડિઝ પર્વતમાંથી નીકળનારી નદી **આમાઝોન** (૩,૪૦૦ માઇલ) મોટામાં મોટી છે. એ લાંબામાં લાંબી નદી નથી પણ જેટલું પાણી એમાથી દરીઆમાં પડે છે તેટલું પાણી બીજી કોઈ નદીમાંથી પડતું નથી. આન્ડિઝ પર્વતનો ઢાળ પૂર્વ તરફનો હોવાને લીધે નદી પૂર્વ તરફ વહે છે. એ નદીનો પ્રદેશ, ૨૫,૦૦,૦૮૦, ચો. માઇલનો છે. એનો અડધાથી ઉપરાંત ભાગ નીચો સપાટ પ્રદેશ છે ને જંગલથી ભરપૂર છે. એ જગલની ખુબી એવી છે કે તેમાં પુષ્કળ વેલાઓ છે અને તે એક ઝાડને બીજા ઝાડ જોડે એવા ગુંથી લે છે કે ઉપરનાં પક્ષીઓ અને વાંદરાંઓને જમીન જોવાની કે જમીનને અડકવાની તક મળતી નથી. એનું મુખ ૨૦૦ માઇલ પહોળું છે અને પાણીનો પ્રવાહ એટલો બધો છે કે ૨૦૦ માઇલ સુધી દરીઆમાં એનું પાણી જુદુ જોવામાં આવે છે. **રિઓનિગ્રો** (૧,૪૦૦ માઇલ) ઉત્તરમાંથી અને **મડીરા** (૨,૦૦૦ માઇલ) એ એને મળનારી નદીઓમાંની મુખ્ય છે. **ઓરિનોકો** (૧,૫૦૦ માઇલ) ગિઆનાના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળી ઉત્તરમાં પડે છે. એમાં ૧,૦૦૦ માઇલ સુધી વહાણો ફરી શકે છે. બ્રાઝિલનો **મેટાગ્રોસો** પર્વત જળક્ષેપક પ્રદેશ છે. **પરાના** (૨,૪૦૦ માઇલ) નૈઋત્ય

તરફ વહે છે. એને પારગ્વે (૧,૨૬૦ માઇલ) મેટોગ્રોસોમાંથી નીકળી મળે છે અને પછી એ બે નદી દક્ષિણ તરફ લાપ્લાટા (રૂપાની નદી) નામે દરીઆમાં પડે છે. ટોકાન્ટિસ જળક્ષેપક પ્રદેશની ઉત્તરમાં વહે છે.

देशो.

ઈ. સની ૧૬મી સદીના પહેલાં પચાસ વર્ષમાં પોર્ટુગીઝ લોકોએ બ્રાઝિલમાં અને સ્પેનિઅર્ડ લોકોએ બાકીના ભાગમાં પોતાના સંસ્થાનો સ્થાપ્યાં. ઈ. સની ૧૯મી સદીની શરૂઆતમાં બધાં સ્પેનિશ સંસ્થાનોએ બળવો કરી જુદાં જુદાં સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય સ્થાપ્યાં. બ્રાઝિલ પણ ૧૮૨૨માં પોર્ટુગાલથી સ્વતંત્ર રાજ્ય બન્યું અને ૧૮૮૯માં સ્વતંત્ર પ્રજાસત્તાક રાજ્ય બન્યું. ગિઆનાના ત્રણ સંસ્થાનો એક ગ્રેટબ્રિટનને, બીજું નેધરલેંડ અને ત્રીજું ફ્રાંસને તાબે છે.

कोलम्बिआ.

આ પ્રજાસત્તાક રાજ્ય દક્ષિણ અમેરિકાના વાયવ્ય ખૂણામાં આવેલું છે અને કોલમ્બસના નામ પરથી એનું નામ કોલમ્બિયા પાડવામાં આવ્યું છે. એની મુખ્ય નિકાસ કોફી, ખાંડ, કીમતી ધાતુઓ અને [illegible] છે. બોગોટા શહેર (૧,૩૦,૦૦૦) રાજધાનીનું નગર ૮,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ છે, અને કાર્ટેજીના (૫૨,૦૦૦) કારિબીઅન સમુદ્ર ઉપર મુખ્ય બંદર છે.

इक्वेडोर.

આ પ્રાંત વિષુવવૃત્ત પર આવેલો છે. તેથી સ્પેનિશ લોકોએ એનું નામ ઇક્વેડોર પાડ્યું હતું. એમાં ચિમ્બોરાઝો, કોટોપાક્સિ એ મોટાં આન્ડિઝ પર્વતનાં શિખર છે. એની મુખ્ય પેદાશ કોકો, સિંકોના, ગુંદ, સાર્સાપરિલા અને ઘઉં છે. પહાડોમાં ખનિજ સોનું, ચાંદી અને સીસું છે. રાજધાની કિવટો (૯૦૦૦) ફુટની ઉંચાઈએ છે તેથી જોકે એ શહેર વિષુવવૃત્ત પર છે તોપણ હવા ઠંડી છે. એની વસ્તી ૮૦,૦૦૦ છે. આ શહેરની આજુબાજુ જ્વાળામુખી પર્વતો છે. ગ્વાયાકિલ (૧૦,૦૦૦)

બંદરમાં ધરતીકંપ ઘણી વખત થાય છે, તેથી મકાનો વાંસના બાંધવામાં આવે છે. **ગેલેપેગોસ** ટાપુ (૨,૪૦૦ ચો. મા.) ઇક્વેડોરને તાબે છે.

પેરુ.

આ ઉચ્ચપ્રદેશનો મુલક છે. એમાં ખનિજો સોનું, રૂપું, પારો, કોયલા અને કેરોસીન છે. ખેતીની મુખ્ય પેદાશ સીંકોના, રબર, ગુવા, કોકો, રૂ, ખાંડ અને સાર્સાપરીલા છે. **સિંકોના** જેનું ક્વિનાઇન બને છે તેને પેરૂવિયન બાર્ક (પેરૂની છાલ) પણ કહે છે. લામા અને આલપાકા નામના ઘેટાં અહીં થાય છે. આલપાકા જાતના ઘેટાના ઉનમાંથી આલપાકા નામનું કપડું બને છે. અહીં ગુઆના નામના દરીઆઈ પક્ષીની અઘાર પુષ્કળ છે અને તે ખાતર તરીકે વપરાય છે. એમાં બે રેલવે ૧૫,૦૦૦ ફૂટની ઉંચાઇએ આવેલી છે. **લિમા** (૧,૭૬,૪૬૭) રાજધાનીનું નગર જુનું સ્પેનિશ શહેર છે. ... પદરમાં પીઝારો નામના સ્પેનિઆર્ડે દેશનું રાજ્ય જીતી લઇ ... ૧૫૩૫માં આ શહેર વસાવ્યું હતું. કેલાઓ બંદર (૫૩,૦૦૦) લિમાથી ૭ માઇલ પર આવેલું છે.



આલપાકા

ચિલિ.

આ મુલક ૨,૮૦૦ માઇલ લાંબો અને ૧૦૦ માઇલ પહોળો છે. એ હિન્દુસ્તાનથી ભૂપૃષ્ઠની સામો આવે છે. એન્ડીઝની પશ્ચિમ ઢાળ છે અને બાકીનું એન્ડીઝ છે. એનો ઉત્તરનો ભાગ અટકામાનું રણ છે. એની મુખ્ય નિકાસ સુરોખાર, આયોડિન, તાંબુ અને ગુઆનોની અઘાર છે. દરીઆ કિનારા પર સુરોખાર અને ગુઆના પક્ષીની અઘાર પુષ્કળ છે. અઘાર પરદેશ ખાતર માટે પુષ્કળ મોકલવામાં આવે છે. રાજધાની

સાંટિઆગો (૪,૯૯,૦૦૦) આન્ડીઝની તળેટીના ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં આવેલું છે. **વાલ્પારૈસો** (૧,૯૧,૦૦૦) રાજ્યનું મુખ્ય બંદર છે.

आर्गेन्टिना.

આની દક્ષિણમાં આવેલો પાટાગોનિઆનો મુલક ઉજ્જડ છે. છેક દક્ષિણમાં આવેલો **ટેરાડેલફુએગો** ટાપુ અડધો આ રાજ્યને અને અડધો ચિલિને તાબે છે. આ રાજ્યની મુખ્ય પેદાશ ઉન, ચામડાં, તમાકુ, મકાઇ, ઘઉં અને ખાંડ છે. **બુએનોસએરિસ** (૧૭,૨૨,૦૦૦) દક્ષિણ અમેરિકામાં મોટામાં મોટું શહેર છે. **રોઝારીઓ** (૨,૭૦,૦૦૦) પરાના નદી પર બંદર છે. ફૉકલાંડ ટાપુ બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઉન છે અને મુખ્ય બંદર **સ્ટૅન્લિ** (૮૯૭) છે.

युरेग्वे.

યુરેગ્વેના લોકોનો મુખ્ય ધંધો ઢોર ઉછેરવાનો છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઉન, ચામડાં, દારૂ અને ચરબી છે. રાજ્યધાની **મોન્ટીવિડિઓ** (૪,૦૨,૦૦૦) બંદર છે.

पाराग्वे અને बोलिविआ.

આ બે રાજ્યને બીલકુલ કિનારો નથી. આ બંને રાજ્યો ખંડસ્થ ભૂમિના મધ્ય ભાગમાં આવેલાં છે. પારાગ્વેની મુખ્ય નિકાસ પારાગ્વે ચા, ચામડાં, તમાકુ અને સાગનું લાકડું છે. **એસેનશન** શહેર (૮૦,૦૦૦) રાજધાની છે. બોલિવિઆનું રાજ્ય બોલિવાર નામના આદમીની મદદથી સ્વતંત્ર થયું હતું તેથી બોલિવિઆ કહેવાય છે. **પોટોસિ** શહેર રૂપાની ખાણને માટે પ્રસિદ્ધ છે. છેલ્લાં ૩૦૦ વર્ષમાં ૬૦ કરોડ પૈાંડ કિંમતનું રૂપું અહીંની ખાણમાંથી કાઢવામાં આવ્યું છે. ટિટિકાકાનું સરોવર અડધું આ રાજ્યમાં અને અડધું પેરૂમાં આવેલું છે. એની મુખ્ય નિકાસ સીંકોના, રબર, બટાટા, ચોખા, ગળી અને મકાઇ છે. **લાપાઝ** રાજ્યની રાજધાની અને મોટું શહેર (૧,૧૧,૦૦૦) છે.

બ્રાઝિલ.

આ મોટું પ્રજાસત્તાક રાજ્ય પૂર્વ કિનારા પર હિંદુસ્તાનથી બમણું મોટું છે. આ વિશાળ પ્રદેશનો મોટો ભાગ પ્રચુર છાયાવાળાં ગહન વનોથી ભરપૂર છે. કુદરતની ઉદારતા અતિશય થઇ જવાથી તે એક અડચણ જેવી થઇ પડી છે. એના પૂર્વ ભાગમાં સોનું, હીરા, લોખંડ અને કોલસા નીકળે છે. ખેતીની પેદાશ તરીકે બુંદ, રૂ, ખાંડ, ઇંડીઆ રબર, ઘઉં અને શેરડી છે. દુનિયાને અડધું રબર આ દેશ પુરૂં પાડે છે. આમાઝોનના પ્રદેશની મુખ્ય પેદાશ રંગનાં લાકડાં, ઇંડીઆ રબર, ગુંદર અને સાગ છે. **રીઓડીજાનિરો** (૧૧,૫૭,૮૭૩) રાજધાની અને બંદર છે. ત્યાંથી પુષ્કળ બુંદ પરદેશ ખાતે મોકલવામાં આવે છે. **પારા** (૨,૭૫,૧૬૭) બંદર ઇંડીઆ રબરને માટે પ્રખ્યાત છે.

ગિઆના.

આ દેશ બ્રાઝિલની ઉત્તરે છે. એમાં ત્રણ સંસ્થાન છે અને તે **ફ્રેંચ ગિઆના, ડચ ગિઆના** અને **બ્રિટિશ ગિઆના** નામે ઓળખાય છે. ત્રણેની અનુક્રમે રાજધાની **કાયેન** (૧૩,૫૨૭), **પારામારિબો** (૫૦,૫૬૦) અને **જ્યોર્જટાઉન** (૫૫,૦૦૦) છે. ત્રણેની નિકાસ ખાંડ, મરી, કોકો, ચોખા અને બુંદ છે.

વેનેઝ્યુએલા.

આ નાનું રાજ્ય નીચો સપાટ ખેતીનો પ્રદેશ છે. દરીઆ પરના નિચાણના પ્રદેશમાં બુંદ, કોકો અને શેરડી થાય છે. જંગલની પેદાશ રબર છે. રાજધાની **કારાકાસ** (૯૨,૨૧૨) ૩,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઇએ છે. ઇ. સ. ૧૮૧૨ની સાલમાં આ શહેર ધરતીકંપથી નાશ પામ્યું હતું.

આફ્રિકા ખંડ.

આ ચોથો મોટો ખંડ યુરોપ અને એશિઆખંડની પાસે આવેલો છે. એનો ઉત્તરનો ભાગ (કાર્થેજ અને ઇજિપ્ત) જુના વખતમાં સુધારાની ટોચ પર હતો. તે સિવાય બાકી બધો ખંડ તદ્દનજ જંગલી અવસ્થામાં હતો

તેથી કેટલાક એને " ડાર્ક કૅાન્ટિનન્ટ " (અંધકારમય ખંડ) કહેતા. ત્યાંના મૂળ વતનીએા હજુ સુધી જંગલી અવસ્થામાં છે. બાર્થોલેામીએાડાયઝ અને વાસ્કો ડી ગામા નામના ફીરંગીએાએ ૧૫મી સદીમાં *કેપ ઑાફ ગુડ હેાપ શેાધી કહાડયું હતું. ત્યાર પછી ત્રણસેા વર્ષ સુધી મધ્યમાં કેાઇ પણ યુરેાપીઅન પ્રજા ગયેલી નહેાતી. ઈ. સ.ની ૧૯મીસદીમાં મંગેાપાર્ક, ક્લેપરટન, બર્ટન, બેકર, લિવિંગટન અને સ્ટૅન્લી નામના આદમીએાએ મધ્યમાં જઈ દેશની ઘણી શેાધ-ખેાળ કરી છે. એના કિનારા પર બંદરની તાણ છે અને કિનારાનેા મુલક મલેરી-આવાળેા (તાવનેા પ્રદેશ) હેાવાને લીધે લેાકેાએ ત્યાં જવાની હિંમત કરી નહેાતી.

યુરેાપ ખંડ આફ્રિકા ખંડ સાથે એક વખતે જોડાયેલેા હતેા. આફ્રિકા ખંડનેા વાયવ્યનેા એટ્લાસ પહાડ સ્પેનના સીએરા નીવેડાનેા ભાગ છે. જો કે એના છેડા જિબ્રાલ્ટર ને ટૅરિફા ભૂશિર છે, પણ એ પહાડ ખરી રીતે આફ્રિકામાં પુરેા થાય છે. કેાઈ કારણથી એ ખંડ વચ્ચેની જમીન નીચે જવાથી જિબ્રાલ્ટરની છાછરી સામુદ્રધુની બની છે. કેપ બેાન સિસિલિને સામે કિનારે છે અને ત્યાં પણ પાણી છાછરૂં છે. જો આ છાછરી સામુદ્રધુની થેાડી ઉંચી થાય તેા સિસિલીના પહાડેા અને એટ્લાસ એક થઈ જાય. આફ્રિકા ખંડ એશિઆ ખંડની સાથે પણ જોડાયલેા હતેા, કારણકે રાતા સમુદ્ર પરનેા આફ્રિકાનેા ઉચ્ચપ્રદેશ અને અરબસ્તાનનેા ઉચ્ચપ્રદેશ એકજ તરેહના છે. આ રાતા સમુદ્રવાળેા વચલેા પ્રદેશ કેાઈ કારણથી બેસી જવાથી રાતેા સમુદ્ર

---

* કેપ ઑાફ ગુડ હેાપનું નામ બાર્થોલેામીએાડાયઝે "સ્ટૉર્મી કેપ" એટલે તેાફાની ભૂશિર રાખ્યું હતું, કારણ કે એને અહીં ઘણું તેાફાન નડયું હતું. પણ પેાર્ટુગાલના રાજાએ એનું નામ કેપ ઑાફ ગુડ હેાપ (સારી આશાની ભૂશિર) રાખ્યું, કારણકે એ ધારતેા હતેા કે આ રસ્તેથી હિંદુસ્તાન જવાશે. સુએઝની નહેર થવાથી આ ખંડ બેટ થઈ પડયેા છે. આ નહેર લેસેપ્સ નામના ફ્રેંચ ઈજનેરે ૨,૪૦,૦૦,૦૦ પૈાંડને ખરચે બાંધી હતી. એની લંબાઇ ૧૦૩ માઈલ અને પહેાળાઇ ૧૨૧ ફૂટ છે. એ નહેરના માર્ગમાં બે મેાટાં સરેાવરેા બિટર અને ટિમશાહ આવેલાં છે. ઈ. સ. ૧૮૬૯માં આ નહેર વહાણેાને જવા આવવા માટે ખુલ્લી મૂકવામાં આવી હતી.

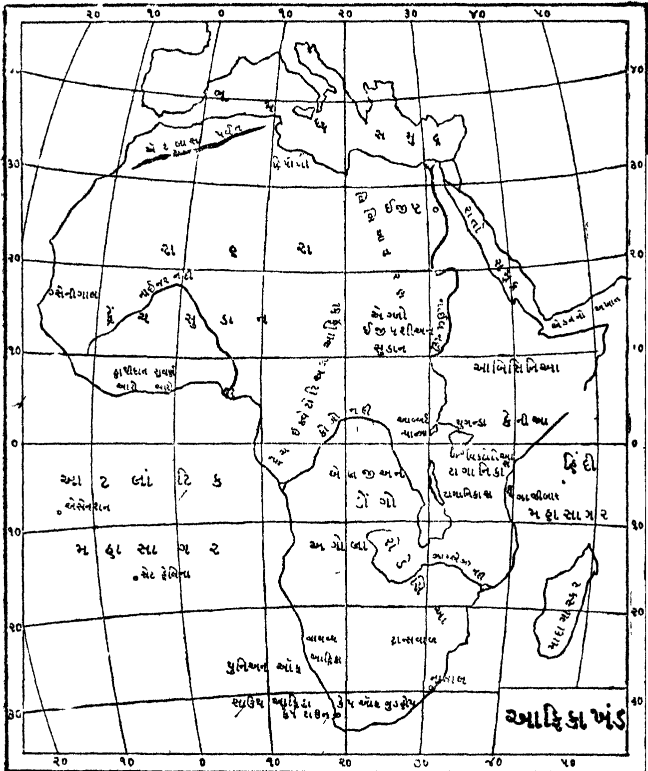
બન્યો છે. સુએઝની સંયોગી ભૂમિને લીધે હાલ સુધી એ ખંડ એશિઆ સાથે જોડાયેલો હતો.

કિનારો:—ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં આ ખંડનો કિનારો બધા ખંડના કિનારા કરતાં ઓછો છે. એમાં દ્વીપકલ્પો નથી અને તેથી મોટા અખાતો નથી. ઉત્તર કિનારા તરફ **સિદ્રાનો** અખાત ટ્રિપોલીની ઉત્તરે, અને **કાબિસનો** અખાત ટયુનિસની પૂર્વે છે. પશ્ચિમ કિનારે **ગિનીનો** અખાત, **બૈટ ઑફ બેનિન** અને **બૈટ ઑફ બિઆફ્રા**, અને પૂર્વે **ડેલાગોઆ** ઉપસાગર, **સોફાલા** ઉપસાગર અને **એડનનો** અખાત છે. **મોઝાંબિક ખાડી** ખંડસ્થભૂમિ અને માડાગાસ્કર બેટ વચ્ચે આવેલી છે. **બોન** ભૂશિર ટયુનિસની ઉત્તરે, **સ્યુટા ભૂશિર** જિબ્રાલ્ટરની સામે, બ્લૅંકો અને **વર્ડે** ભૂશિર પશ્ચિમ કિનારે. **પાલમાસ** ગિનીના કિનારા પર, **કેપ ઑફ ગુડ હોપ** અને **આગુલહાસ** ભૂશિર દક્ષિણે અને **કોરિન્ટઅસ** અને **ડેલગાડો** ભૂશિર પૂર્વ કિનારા પર છે.

મેદાનો અને **ઉચ્ચપ્રદેશો**:—આફ્રિકા ખંડ એક ઉચ્ચપ્રદેશ છે અને દક્ષિણમાં અને પૂર્વમાં ઉંચો છે અને ઉત્તર તરફ અને પશ્ચિમ તરફ નીચો છે. કોંગોની દક્ષિણથી સુઆકીન સુધીની લીટી આફ્રિકાના બે ભાગ કરે છે. એ લીટીની દક્ષિણનો ભાગ ૩,૦૦૦ ફુટ કરતાં ઉંચો છે અને એટ્‌લાસ સિવાય ઉત્તરનો ભાગ ૩,૦૦૦ ફુટ કરતાં નીચો છે.

વાયવ્યના ઉચ્ચપ્રદેશમાં **મોરોકકો**, **અલ્જીરિઆ** અને **ટયુનિસ** આવેલા છે. અહીં કિનારા પર નાની નદીઓ છે.

મધ્યમાં **સહરાનું** મોટું રણ છે. દુનિયાનું મોટામાં મોટું આ રણ ૧,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઈએ છે. એમાં એટ્‌લાસ પર્વતને લીધે દરિયાનો ભિનાશવાળો પવન આવી શકતો નથી. વળી દક્ષિણનો ભિનાશવાળો જે પવન આવે છે તેને ઠારવાને એકે પર્વત નથી. દિવસે ત્યાં એટલી બધી ગરમી પડે છે કે રેતી અને ખડકો ગરમ થઈ જાય છે. રાતના એકદમ ઠંડી પડે છે. અતિશય ગરમી અને અતિશય ઠંડકને લીધે ખડકો ભાંગી જઈ


આફ્રિકા ખંડ
આ ટ લાં ટિ ક
મ હા સા ગ ર
હિંદી
મ હા સા ગ ર
આબિસિનિઆ
ઈજીપ્ટ
સુડાન
એસેનશન
સેંટ હેલિના
ટ્રાન્સવાલ
કેપ ઑફ ગુડહોપ
કેપ ટાઉન
ટ્રીપોલી
અંગોલા
ઝાંઝીબાર
ટાગાનિકા

રેતી બને છે, અને જ્યારે તે પવનમાં ઉડે છે ત્યારે મુસાફરોને ગુંગળાવી નાંખે છે. આવા રેતીવાળા પવનને **સિમુઅ** કહે છે. આ રણમાં **ટિબેસ્ટિ** ડુંગર ૯,૦૦૦ ફુટ ઉંચો છે. આનું ક્ષેત્રફળ ૩૫,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. છે અને રણ ૩,૦૦૦ માઇલ લાંબું છે. દક્ષિણમાં બીજું **કલહરિનું** રણ છે. એ મકરવૃત્ત પર આવેલું છે. આ રણમાં બીલકુલ વરસાદ વરસતો નથી. સહરા અને એમાં ફેર એટલો છે કે આ રણની નીચે જમીનમાં પાણી છે.

દક્ષિણના ઉચ્ચપ્રદેશમાં જમીન ઉંચી અને પગથીઆ માફક ચઢતી ઉતરતી છે, અને તેથી નદીનાં પાણી ધોધ તરીકે પડે છે અને તે વહાણોને સગવડ આપે તેવાં નથી.

આખો પૂર્વ કિનારો દરીઆથી થોડે અંતરે ઉચ્ચપ્રદેશ છે. તેમાં ઉત્તરે **આબિસિનિઆ, ઇરિઇરિટ્રઆ** અને **સોમાલિલાન્ડ** છે. મધ્યમાં **કિલિઆન્જરો** મોટું શિખર અને સરોવરો આવેલાં છે અને તેમાંથી **નાઇલ** અને **કોંગો** નદી નીકળે છે.

સમુદ્રના કિનારા પર હમેશ થોડો નીચો પ્રદેશ હોય છે.

પહાડો.

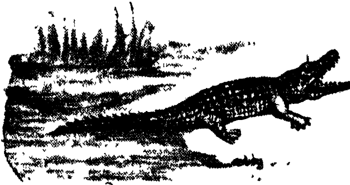
એટ્લાસ પર્વત આ ખંડના વાયવ્ય ખુણામાં છે અને તેની સમાંતર હારો છે.

પશ્ચિમ કિનારા પર સહરાની સરહદથી જે પર્વતો શરૂ થાય છે તે છેક દક્ષિણે કેપટાઉન સુધી પહોંચેલા છે. એમાં આવેલો **કામેરૂન** પર્વત બિઆફ્રાના અખાત પર ૧૩,૭૦૦ ફુટ ઉંચો છે.

પૂર્વ કિનારા તરફ જે પર્વતો આવેલા છે તે છેક આબિસિનિઆના ઉચ્ચપ્રદેશ સુધી પહોંચેલા છે. નાતાલ તરફ લિમ્પોપો નદીની ઉત્તર સુધી **ડ્રેકન્સબર્ગ** પર્વત આવેલા છે. વિષુવવૃત્ત ઉપર **કિલિઆન્જારો** (૧૯,૭૦૦ ફુટ) અને **કેનિયા** (૧૯,૦૦૦ફુટ) પર્વતો છે.

નદીઓ.

આ ખંડની મોટી નદીઓ **નાઈલ, નાઇજર, કોંગો** અને **ઝામ્બેઝી** છે. એમાં મગર, હીપોપોટેમસ (જળઘોડો) વગેરે પ્રાણીઓ નજરે પડે છે.



મગર



હીપોપોટેમસ (જળઘોડો)

નાઇલ નદી (૩,૬૭૦ માઇલ) વિષુવવૃત્તની દક્ષિણે આવેલાં મોટાં સરોવરો વિક્ટોરીઆ ન્યાન્ઝા અને આલબર્ટ ન્યાન્ઝામાંથી નીકળી ઉત્તર તરફ વહે છે. એ ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી ઉતરતાં પાણીનો વેગ પુષ્કળ છે અને વચ્ચે ધોધ છે તેથી વહાણોથી મુસાફરી કરી શકાતી નથી. ઉત્તરમાં સુદાન આગળ **બહેરેલ ગઝલ** અને ખાર્ટુમ આગળ આબિસિનિઆમાંથી આવતી **ભૂરી નાઇલ** એને મળે છે. એ ભૂરી નાઇલ નદી મળ્યા પછી નાઇલ નદીનું પાણી માટીવાળું દીસે છે. એના મુખ આગળનો ત્રિકોણાકાર પ્રદેશ ૮,૫૦૦ ચો. મા. છે. જેમ સિંધમાં સિંધુ નદીની નહેરો અને રેલો પર પાકનો આધાર રહેલો છે, તેમ મીસરમાં નાઇલ નદીની નહેરો અને રેલો પર પાકનો આધાર રહેલો છે. એ નદીનો ૧,૮૦૦ માઇલનો પ્રદેશ સીધો સપાટ વહાણ ફરી શકે એવો છે.

કોંગો નદી (૨,૮૦૦ માઇલ) આમાઝોનની માફક મહાસાગરમાં પુષ્કળ પાણી લઈ જાય છે, તેનું કારણ એ છે કે બંને નદીઓ વિષુવવૃત્ત પર

આવેલી છે અને તેથી પુષ્કળ વરસાદનું પાણી એ માર્ગે મહાસાગરમાં જાય છે. એ નદી ન્યાસા સરોવરની પશ્ચિમેથી નીકળી બાંગવેલો સરોવરમાં પડે છે. ન્યાસા સરોવરથી મોએરા સરોવર સુધી એ નદી **લુઆપુઆ** નામે અને મોએરા સરોવરની ઉત્તરે **લુઆલુવા** નામે ઓળખાય છે. અહીંથી એ નદી વિષુવવૃત્ત ઉપર **સ્ટેન્લી ધોધ** આગળ આવે છે અને ત્યાંથી ઉત્તરમાં જઈ પશ્ચિમમાં વળી પાછી વિષુવવૃત્ત ઓળંગી આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે. સ્ટેન્લી ધોધથી લિવિંગસ્ટોન ધોધ સુધીના (૧,૦૦૦ માઇલ) માર્ગમાં વહાણો ફરી શકે છે. આ નદીનું પાણી ૩૦૦ માઇલ સુધી મહાસાગરમાં જોવામાં આવે છે.

નાઈજર (૨,૬૦૦ માઇલ) સીએરા લીઓનના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી નીકળે છે. એ પ્રદેશમાં પુષ્કળ વરસાદ પડે છે તેથી નાઇજરમાં પાણી પુષ્કળ હોય છે. એ નદી મોટો વાંક લઈ ટિંબકટુ સુધી જઈ દક્ષિણમાં ગિનીના અખાતમાં પડે છે,

ઝાંબેઝિ (૨,૦૦૦ માઇલ) કોંગો નદીના મધ્ય પ્રદેશની દક્ષિણેથી નીકળી દક્ષિણ તરફ વિકટોરીઆ ધોધ સુધી જાય છે. ત્યાંથી ઇશાન તરફ અને પૂર્વમાં થઇને એ મોઝામ્બિકની ખાડીમાં પડે છે. વિકટોરીઆ ધોધમાંથી નાયેગ્રાના ધોધ કરતાં વધારે પાણી પડે છે અને ધોધની ઉંચાઈ (૪૦૦ ફુટ) પણ વધારે છે. સાંચા કામ બાંધી આ ધોધના પાણીની મદદથી વીજળી ઉત્પન્ન કરવાની હીલચાલ ચાલે છે. એ ધોધની આજુબાજુના ત્રણસો માઇલમાં સોનું, તાંબું વગેરે ધાતુની મોટી ખાણો છે.

સેનિગાલ અને **ગેમ્બીઆ** નાઇજર નદીના મુળ આગળથી નીકળી પશ્ચિમમાં આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

ઓરેન્જ નદી ઓરેન્જ સંસ્થાનમાં થઇને પશ્ચિમમાં આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

દેશો.

યુરોપિયન રાજ્યોએ—બ્રિટિશ, ફ્રેન્ચ, જર્મન, ઇટલિયન, પોર્ટુગીઝ, સ્પેનિઆર્ડ, અને બેલ્જિઅન લોકોએ, મોરોક્કો, આબિસિનિઆ અને

ઇજીપ્ત સિવાયનો બધો મુલક પોતાના કબજામાં લઈ લીધો છે. જે પહેલી યુરોપિઅન પ્રજાએ પોતાનાં સંસ્થાન આ ખંડમાં સ્થાપ્યાં તે પોર્ટુગીઝ છે. ત્યાર પછી ડચ, બ્રિટિશ અને ફ્રેન્ચોએ પોતાનાં સંસ્થાન સ્થાપ્યાં.

અંગ્રેજ સરકારના તાબામાં દક્ષિણમાં કેપ ઑફ ગુડ હોપ, નાતાલ, ટ્રાન્સવાલ, ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ અને રોડેસિઆ, પૂર્વમાં કેનિયા સંસ્થાન યુગાન્ડા, ઝાંઝીબાર અને પેમ્બા ટાપુ, ઈશાનમાં સોમાલિલાન્ડ અને સોકોટ્રાનો ટાપુ, પશ્ચિમ કિનારે ગૅમ્બીઆ, સીએરા લિઓન, સુવર્ણ આરો અને નાઇજીરીઆ છે. ઇજીપ્ત (મીસર) અને સુદાન દેખરેખ નીચેના પ્રાંતો છે પણ સ્વતંત્ર છે. એસેનશન અને સેંટ હેલીના ટાપુ પણ અંગ્રેજ સરકારને તાબે છે.

ફ્રાન્સના તાબામાં ઉત્તરમાં ઍટ્લાસ પહાડોનો મુલક છે. વળી પશ્ચિમે સેનેગેમ્બીઆ અને સેનિગાલનો મુલક, ફ્રેંન્ચ ગિની, હાથીદાંતનો આરો અને ડેહોમી એ પણ ફ્રેન્ચ લોકોના હાથમાં છે. માડાગાસ્કરનો ટાપુ અને વિષુવવૃત્ત પરનો કેટલોક મુલક (સહરાનું રણ) પણ ફ્રેન્ચ સરકારના તાબા તળે છે. મોરોકકો અને ટયુનિસ એ બે રાજ્યો ફ્રાંસની દેખરેખ નીચેનાં છે. જર્મનીના તાબામાં ઝાંઝીબારનો પૂર્વભાગ, જર્મન નૈઋત્ય આફ્રિકા, કેમેરુન અને ગિનીના કિનારા પર ટોગોલાન્ડ એ પ્રદેશ હતા પણ યુરોપના મહાન વિગ્રહ પછી એ સંસ્થાનો અંગ્રેજ સરકાર અને ફ્રેન્ચ સરકારના હાથ નીચે છે.

પોર્ટુગલના તાબામાં પૂર્વ પોર્ટુગીઝ આફ્રિકા, અને પશ્ચિમમાં અંગોલા અને ગિનીના કિનારા પર થોડો મુલક છે. ઇટલીના કબજામાં ટ્રિપોલી છે અને ઇરિટ્રીઆ અને ઇટાલીઅન સોમાલિલાન્ડ દેખરેખનો મુલક છે બેલ્જિઅમના તાબામાં કોંગો નદીનો પ્રદેશ છે. સ્પેનના તાબામાં સહરાનો વાયવ્ય ભાગ અને મોરોકકોનો ભૂમધ્ય સમુદ્રનો ભાગ છે.

આફ્રિકાના દક્ષિણ ભાગ સિવાય કોઇ પણ ભાગ યુરોપિયન પ્રજાને સંસ્થાન તરીકે રહેવાલાયક નથી, કારણકે હવા રોગિષ્ટ છે. માત્ર

કિનારા પરનાં મોટાં શહેરોમાં રહી તેઓ અંદરનો કાચો માલ લઈ યુરોપનો બનાવેલો તૈયાર માલ વેચે છે.

उत्तर आफ्रिका.

ભૂમધ્ય સમુદ્ર પરનાં ચાર નાનાં રાજ્યો બર્બરી નામના ઢોર લઈ ફરનારા લોકો પરથી **બાર્બરી** સંસ્થાન નામે ઓળખાય છે-**મોરોકકો, અલ્જીરિઆ, ટયુનિસ** અને **ટ્રિપોલિ.**

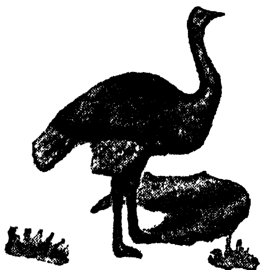
મોરોકકો નામનું મુર લોકોનું મુસલમાની રાજ્ય સ્પેનની દક્ષિણે આવેલું છે. તે ઉપર ફ્રાન્સ અને સ્પેનની સરકાર દેખરેખ રાખે છે. દેશની જમીન ફળદ્રુપ છે અને મકાઈ અને ઓલિવનું તેલ મુખ્ય નિકાસ છે. **ફેઝ** (૭૧,૦૦૦) શહેર ફેઝ નામની ટોપીને માટે પ્રખ્યાત છે. **ટાંજીર** (૪૫,૦૦૦) મોરોકકોનું મુખ્ય બંદર સ્પેનની દેખરેખ નીચે છે. **સ્યુટા** સ્પેનનું બંદર છે. **મોરોકકો** (૧,૪૦,૦૦૦) વેપારનું મથક છે.

અલ્જીરિઆ અને **ટયુનિસ** સંસ્થાન મોરોકકોની પૂર્વે ફ્રાંસને તાબે છે. ટયુનિસનું નાનું રાજ્ય ફ્રાંસની દેખરેખ નીચે છે ફ્રેંચ લોકોની દેખરેખને લીધે આ બને સંસ્થાન સારી સ્થિતિમાં છે. મોરોકકોની સરહદથી ટયુનિસ સુધી રેલવે બાંધેલી છે. આ મુલકમાં પુષ્કળ દ્રાક્ષ, બીજો મેવો, તંબાકુ, ઘઉં અને ઓલિવ થાય છે. એના ઉચ્ચપ્રદેશ પર એસ્પાર્ટો નામનું ઘાસ થાય છે અને તેના કાગળ બને છે. પહાડો પર બુચનાં ઝાડો, ઓક, પાઈન અને સીડર થાય છે. અલ્જીરિઆનું મુખ્ય શહેર **અલ્જીઅર્સ** (૫,૫૨,૦૦૦) ભૂમધ્ય સમુદ્ર પર બંદર છે. ત્યાં દરીઆઈ કાફલાનાં વહાણ રહી શકે છે એટલુંજ નહિ પણ વહાણો સમારવાને સારી ગોદી બાંધેલી છે. **ટયુનિસ** (૨,૩૦,૦૦૦) ટયુનિસની રાજધાની મોટું બદર છે. એ સિસિલિને સામે કિનારે આવેલું છે તેથી અસલના વખતમાં ઘણું અગત્યનું બંદર હતું. આ શહેરથી દસ માઇલ પર ઇતિહાસમાં પ્રસિદ્ધ થયેલાં જુનાં **કાર્થેજ**નાં ખંડિએરો છે. કાર્થેજ અને રોમ પાસે હોવાને લીધે એ બે રાજ્યો વચ્ચે જુના વખતમાં ઘણી

લડાઇઓ થતી. સિસિલિ અને ટ્યુનિસ વચ્ચેની સામુદ્રધુની પર મિલ્ટેરટા નામનું દરિઆઈ કાફલાનું સ્થાન છે.

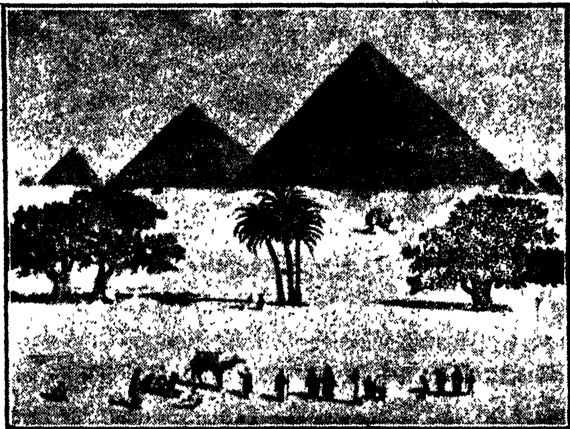
ટ્રિપોલિ સંસ્થાન ઇ. સ. ૧૯૧૨ સુધી તુર્કસ્તાનને તાબે હતું, પણ હાલ ઇટલિને તાબે છે. એની ખેતીની પેદાશ બાર્લી, ઓલિવ અને મેવો છે. એની મુખ્ય નિકાસ શાહમૃગનાં પીછાં, હાથીદાંત અને ચામડાં છે. ખંડના અંદરના ભાગમાંથી લોકો આવી અહીં ચીજો વેચી જાય છે તેથી કરીને ઉપર લખેલી નિકાસ છે. **ટ્રિપોલિ** બંદર (૫૦,૦૦૦) રાજધાની અને વેપારનું સ્થાન છે અને અહીંથી વાદળી પુષ્કળ પરદેશ મોકલવામાં આવે છે.

ઈજિપ્ટ અથવા મીસર દેશ ટ્રિપોલિની પૂર્વે આવેલો છે. જુના વખતમાં એ ઘણો સુધરેલો દેશ હતો. ત્રણ હજાર વર્ષ પર જે રાજાઓ ગુજરી ગયેલા તેના પર તે વખતના લોકોએ બાંધેલા પિરામિડ હેરત પમાડે એવા છે. નાઇલની નહેર વડે લોકો ખેતીના ત્રણ પાક લે છે. જ્યારે એમાં રેલ આવે છે તે વખતે નાઇલનું પાણી ૪૦ ફુટ ચઢે છે અને જે ભાગમાં પાણી ફરી વળે છે ત્યાં નદીનું ચગું ઠરે છે અને પુષ્કળ પાક થાય છે. સિંધની માફક ઈજિપ્તમાં નહેરોમાં પુષ્કળ પૈસો રોકેલો છે. એની મુખ્ય નિકાસ રૂ, ઘઉં, ચોખા, ગુંદર, ચામડાં ઉન, જવ, હાથીદાંત, શાહમૃગ (દક્ષિણથી આવે છે.) છે. ઈજિપ્તનું રૂ ઉંચા પ્રકારનું ગણાય છે, એટલે કે તેમાંથી ૧૦૦ ઉપરના નંબરનું સુતર બને છે. એમાં ખનિજો ઘણાં થોડાં છે. આ મુસલમાની સ્વતંત્ર રાજ્ય સુલતાનના તાબા નીચે છે. અંગ્રેજ સરકાર તેની દેખરેખ રાખે છે. દેશમાં રેલવેને લીધે વેપારની આબાદાની વધતી જાય છે. **કેરો** (૮,૦૦,૦૦૦) ઇજિપ્તની રાજધાની



શાહમૃગ

આફ્રિકામાં મોટામાં મોટું શહેર છે અને વેપારનું મથક છે. એમાં ઘણી જુની મસ્જીદો અને જુનાં જોવાલાયક મકાન છે. એની સુકી હવાને લીધે યુરોપીઅનો શિઆળામાં આવી રહે છે. નદીને સામે કિનારે **મેમ્ફીસ** અને **ગીઝેહ** ગામ છે, અને ત્યાં મોટા પિરામિડો



પિરામિડ

આવેલા છે. સૌથી મોટો પિરામિડ ૪૮૦ ફુટ ઉંચો છે અને તેણે ૧૨ એકર જમીન રોકી છે. એનાં બે મુખ્ય બંદરો **અલેકઝાન્ડ્રિઆ** (૪,૪૬,૬૧૭) અને **પોર્ટસૈડ** (૭૫,૦૦૦) છે. અલેકઝાન્ડ્રિઆ નાઇલના ત્રિકોણાકાર પ્રદેશની પશ્ચિમે આવેલું છે અને યુરોપના દેશો સાથે વેપારનું બંદર છે. **પોર્ટસૈડ** ભૂમધ્ય સમુદ્ર તરફ સુએઝની નહેર પર છેલ્લું બંદર છે. એ જગાએથી અંગ્રેજી વહાણો કોલસા અને પાણી લે છે. અરબસ્તાનનો **સિનાઇ** દ્વીપકલ્પ ઇજિપ્તને તાબે છે.

એંગ્લો ઇજિપ્શિઅન સુદાન નામનો મોટો પ્રદેશ યુગંડાની સરહદ સુધી પહોંચેલો છે. એની પૂર્વે આબિસિનિઆ આવેલો છે. દક્ષિણ સુદાનમાં પુષ્કળ વરસાદ પડે છે અને તેમાં મુખ્ય પાક જવ, રૂ, તમાકુ, ગળી, ઘઉં, મકાઈ, વટાણા, શેરડી અને સણ છે. ઉત્તરમાં આ પ્રદેશમાંથી કેરો તરફ રેલવે છે, અને પૂર્વમાં **બર્બેરથી** રાતા સમુદ્ર પર મધ્યમાં **સુદાન** બંદર સુધી રેલવે છે. આ રેલવેથી આફ્રિકાના હજારો મુસલમાન જાત્રાળુઓ મક્કે જાય છે. **ખાર્ટુમ** (૨૩,૦૦૦) રાજધાની નાઇલ અને ભૂરી નાઇલના સંગમ પર છે. ઇ. સ. ૧૮૮૫ માં અહીં ગોર્ડન નામના **અંગ્રેજ** સેનાપતિને મારી નાખવામાં આવ્યો હતો ઈ. સ. ૧૮૯૮માં લોર્ડ કિચનરે આ મુલક પાછો જીતી લઈ એને બ્રિટિશ અને ઇજિપ્તના રક્ષણ હેઠે મૂક્યો. કેરોથી ખાર્ટુમ સુધી રેલવે છે. ગોર્ડનની યાદગીરી જાળવવા ત્યાં દેશીઓને માટે એક કોલેજ બાંધી છે.

सुदान અથવા हबसीओनो देश.

पश्चिम किनारो.

આ સહરાની દક્ષિણે, પૂર્વે નાઇલ અને પશ્ચિમે સેનિગાંબીઆ વચ્ચે આવેલો છે. એ પ્રદેશમાં **નાઇજર** (૨,૬૦૦ માઇલ) અને **સેનિગાલ** (૧,૦૦૦ માઇલ) બે મોટી નદીઓ છે. એમાં બ્રિટિશ, ફ્રેંચ, પોર્ટુગીઝ, યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અને સ્પેનનાં સંસ્થાન આવેલાં છે. પશ્ચિમ કિનારે **ગૅમ્બિઆ** નદીનો પ્રદેશ, **સીએરા લિઓન, સુવર્ણ આરો** અને **નાઈજીરિઆ** બ્રિટિશ સંસ્થાનો છે. ફ્રેન્ચ સંસ્થાનો **સેનિગાલ, ફ્રેંચ ગિની, હાથીદાંત આરો, ડેહોમી** વગેરે છે. પોર્ટુગીઝ સંસ્થાનો પોર્ટુગીઝ **ગિની, સેંટથોમસ** અને **પ્રિન્સેપ આઈલંડ** (ટાપુ) બાયફ્રાના અખાતમાં, અને **કેપવર્ડ ટાપુ** છે. અમેરિકાનું સંસ્થાન લાઈબેરિઆ છે **કેમેરૂન** અને **ટોગોલાન્ડ** જર્મન સંસ્થાનો હતાં, પણ તે હાલ ફ્રાંસ અને ઇંગ્લાંડના તાબામાં છે. આખો પશ્ચિમ કિનારો મલેરિયાવાળો (તાવનો પ્રદેશ) છે, અને મચ્છરોના દંશથી રહેનારાનાં શરીર નબળાં થઇ જાય છે. એજ કારણને લીધે આ ભાગ પર યુરોપીઅનો

સંસ્થાન કરીને રહેલા નથી. મચ્છરોનું દુઃખ કાઢવાને યુરોપીઅન પ્રજાઓ પ્રયત્ન કરે છે અને ફતેહમંદ નીવડે તો આ દેશ ફળદ્રુપ પ્રદેશ થઈ પુષ્કળ અનાજ આપે એવો નીવડશે. ઉત્તરના ભાગમાં ઢોરો ઉછેરવામાં આવે છે, કારણકે ત્યાં વરસાદની તાણને લીધે માત્ર ઝીણું ઘાસ થાય છે. શાહમૃગ પણ એ ભાગમાં વધારે જોવામાં આવે છે મધ્યના ભાગમાં રૂ, ગળી અને જુવાર થાય છે અને કિનારા પર નાળિએર, કેળાં, ખુંદ, આદુ, મરી, તાડ, રબર અને સાગ થાય છે. અહીં સોનું વધારે નીકળે છે. યુરોપીઅન પ્રજાએ સસ્થાન કર્યા પછી ૬૦ લાખ પૈાંડની કિંમતનું સોનું નીકળ્યું છે અને તે ઉપરથી એક ભાગ સુવર્ણ આરો કહેવાય છે. ત્યાં કિનારા પર સોનું ખેંચાઈ આવે છે. કિનારા પર હબસી લોકો રહે છે. અહીં જે આરબ લોકો રહે છે તેઓ તેને સારી રીતે કેળવે તો સારૂં કામ બતાવી આપે એવા છે. હબસીઓને ગુલામગીરીના ધંધામાંથી છોડાવ્યા તે વખતે અમેરિકાના યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સે **લાઈબેરિઆ** નામનું સસ્થાન સ્થાપ્યું હતું. અંગ્રેજોએ થોડી રેલવે **ફ્રી ટાઉનથી** બાંધી છે અને નદીઓનો ઉપયોગ માલ લઇ જવા લાવવા માટે વધારે કરવામાં આવે છે. મુખ્ય નિકાસ કોપરેલ, મગફળી અને હાથીદાંત છે.



હબસી

અંગ્રેજી ગૅમ્બીઆ સંસ્થાન મનુષ્યની તંદુરસ્તીને નુકસાન કારક નથી. એનું મુખ્ય શહેર **બાથર્સ્ટ** છે. **સીએરા લીઓનનું** મુખ્ય શહેર **ફ્રી ટાઉન** (૩૪,૦૯૦) આફ્રિકાના પશ્ચિમ કિનારા પર સારૂં બંદર ગણાય છે. એની મુખ્ય નિકાસ કોપરેલ, તેલી બીઆં, ઇંડીઆ રબર અને કોપરાં છે. આ બંદરની હવા સારી ગણાતી નથી. **સુવર્ણ આરો** ઘણો ફળદ્રુપ દેશ છે. એની નિકાસ ઇંડીઆ રબર, તલો, કોપરાં અને સાગ છે. નદીની માટી સોનાની રજકણો

આવે છે. એનું મુખ્ય શહેર **આક્રા** (૨૦,૦૮૦) બંદર છે અને ત્યાંથી રેલવે બાંધવામાં આવી છે. ઇ. સ. ૧૮૯૫માં આ સંસ્થાનમાં આશાંટિનો મુલક ઉમેરવામાં આવ્યો હતો. **નાઇજીરિઆ** આ કિનારા પર મોટું **સંસ્થાન** છે અને તેનું ક્ષેત્રફળ ૪,૦૦,૦૦૦ ચો. મા. છે. ઉત્તરમાં ચાડ સરોવર સુધી એની હદ છે. ખેતીની નિકાસ મસાલા, સણ અને તેલી બીઆં છે. હાથીદાંત અંદરના જંગલમાંથી અહીં પુષ્કળ વેચાવા આવે છે. **સોકોટો**નું રાજ્ય અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ નીચે છે. નાઇજિરિઆનું મુખ્ય શહેર **લાગોસ** બંદર છે.

સેનિગાલ નદીનો પ્રદેશ **સેનિગાલ** નામે ઓળખાય છે અને તે ફ્રેંચ લોકોને તાબે છે. એની મુખ્ય પેદાશ મગફળી અને ગુંદર છે. એનું મુખ્ય શહેર **સેંટલુઈ** (૨૩,૩૨૬) છે અને રેલવે કિનારા પરથી અંદરના ભાગ સુધી ફ્રેંચ સરકારે બાંધેલી છે. **સેનિગામ્બીઆનો પ્રદેશ** સેનિગાલ અને નાઇજર નદીના ઉત્તરના ભાગમાં આવેલો છે. એ મુલક **ફ્રેંચસુદાન** નામે પણ ઓળખાય છે. ઉત્તરમાં **ટિંબકટુ** (૩,૦૦૦) નામનું શહેર વેપારનું સ્થળ છે. **ફ્રેંચગિની** અને **હાથીદાંત આરો** એ બે પણ કિનારા પર ફ્રેંચ સંસ્થાનો છે. એની મુખ્ય પેદાશ ઇંડીઆ રબર, મગફળી, કોપરેલ, સાગ અને થોડું સોનું છે. **ડેહોમી** ટોગોલાન્ડની પૂર્વે આવેલું છે.

કેપવર્ડ ટાપુ ફીરંગી લોકોને તાબે છે. તે જ્વાળામુખીનો ટાપુ છે. તેમાં શેરડી અને અનાજ થાય છે. તેમાં મુખ્ય ટાપુ **સેંટ વિન્સેંટ** બંદર છે. ગિનીના અખાટમાં **સેંટ થોમસ અને પ્રિન્સેપ ટાપુ** ઉંચા જ્વાળામુખીના ટાપુ છે પણ ઘણા ફળદ્રુપ છે. ખેતીની પેદાશ બુંદ, સીંકોના, વેનિલા અને ઇંડીઆ રબર છે. **પોર્ટુગીઝ ગિનીની** નિકાસ રબર, હાથીદાંત અને ચામડાં છે. જર્મનીના તાબામાં **કેમેરૂન** અને **ટોગોલાન્ડ** હતાં. **ટોગોલાન્ડ** બેનીનના અખાત પર છે તે સંસ્થાન હાલ ઇંગ્લાંડ અને ફ્રાન્સના હુકમ નીચે છે. એમાં એક પણ બંદર નથી. **કેમેરૂન** બાયફ્રાના અખાત પર છે. એમાં **કેમેરૂન** (૧૩,૦૦૦ ફુટ)નું જ્વાળામુખી શિખર છે. એ સંસ્થાન પણ ઇંગ્લાંડ અને ફ્રાંસના હુકમ નીચે છે. પહાડો પર એબની અને બુંદ થાય છે.

લાઇબેરિઆ સંસ્થાન અમેરિકાના યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સને તાબે છે અને એ છોડાવેલા ગુલામ માટે ખાસ કરીને સ્થાપવામાં આવ્યું છે. આની રાજધાની **મનરોવિઆ** છે.

સ્પેનના તાબામાં બાયફ્રાના અખાતમાં **ફરનાનડોપોનો ટાપુ** અને **સ્પેનીશ ગિની** છે. ફરનાનડોપો જ્વાળામુખીનો ટાપુ છે અને તેમાં પુષ્કળ જંગલ છે.

પશ્ચિમ કિનારે દક્ષિણમાં **કોંગો** અને **અંગોલા** બે મોટા મુલક છે. ઇ. સ. ૧૯૧૦થી ફ્રેંચ કોંગોનું નામ બદલી ફ્રેંચ ઇકવેટોરિઅલ આફ્રિકા રાખવામાં આવ્યું છે.

ફ્રેંચ ઇકિવેટોરીઅલ આફ્રિકા કિનારા પર આવેલો છે. એનો વિસ્તાર ઇશાનમાં ચાડ સરોવર સુધી છે. આ મુલકનો કિનારો પણ મલેરિયાવાળો છે. મુખ્ય નિકાસ તેલ, સાગ, રબર, વેનિલા, ગુંદ, હાથીદાંત અને શાહમૃગનાં પીછાં છે. **લીબ્રવેલી** બંદર છે. આ જગ્યા પણ ગુલામગીરીમાંથી છોડવેલા હબસીઓને માટે હતી.

કોંગોનું રાજ્ય બેલ્જિઅમને તાબે છે. સ્ટેનલીએ કોંગો નદીના પ્રદેશની શોધ ઈ. સ. ૧૮૭૬માં કરી હતી અને ઇ. સ. ૧૮૭૯માં પાછો નદી માર્ગે અંદરના ભાગમાં એ ગયો હતો અને તે વખતે પાંચ વર્ષ સુધી રહ્યો હતો. બેલ્જિઅમના રાજાએ આ મુસાફરીનો બધો ખરચ આપ્યો હતો તેથી ઇ. સ. ૧૮૮૫માં બર્લિનની કોંગ્રેસે એ મુલક બેલ્જિઅમના રાજાની દેખરેખ નીચે મૂકયો. ઈ. સ. ૧૯૦૯માં એ મુલક બેલ્જિઅમના રાજ્યમાં જોડી દેવામાં આવ્યો. આ મુલક અંદરના ભાગમાંથી મોટો છે. કિનારા પર માત્ર થોડીજ ભૂમિ બેલ્જિઅમના તાબામાં છે. તાંબું અને લોખંડ મુખ્ય ખનિજો છે. મુલકનો અડધો કરતાં વધારે ભાગ જંગલથી ભરપૂર છે, તેથી મુખ્ય નિકાસ રબર, તેલ, ગુંદર અને સાગ છે. જંગલમાં હાથી પુષ્કળ છે તેથી હાથીદાંત પણ મુખ્ય નિકાસ છે. ખેતીની પેદાશ મરી, ગુંદ, તંબાકુ અને કેળાં છે. **બનાના** મુખ્ય બંદર છે.

અંગોલા (પોર્ટુગીઝ પશ્ચિમ આફ્રિકા) આફ્રિકામાં ફીરંગીઓનું મોટું સંસ્થાન છે. એ આટ્લાંટિક મહાસાગર પર ૧,૦૦૦ માઇલ સુધી આવેલું છે. કોંગોના ઉચ્ચપ્રદેશ કરતાં આના ઉચ્ચપ્રદેશ પર હવા સારી છે, અને તેથી યુરોપીઅન પ્રજાઓ રહી શકે છે. એનો ઉત્તરનો ભાગ જે કોંગોની સરહદને અડકેલો છે તેમાં જગલ છે. રૂ, બુદ અને શેરડી મુખ્ય પાક છે

લોન્ડા મુખ્ય બદર અને શહેર છે, અને ત્યાંથી રેલવે અંદરના ભાગમાં જાય છે.

दक्षिण आफ्रिका.

આ ભાગમાં ઘણાં બ્રિટિશ સંસ્થાન છે અને તે બધાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં હોવાને લીધે તેમની હવા સારી છે, અને તેથી અંગ્રેજો સંસ્થાન કરી અહીં રહેલા છે. દક્ષિણ આફ્રિકાના અસલ વતનીઓ ઠીંગણા પીળા બુશમેન છે. તેઓને હોટેનટોટ નામના લોકોએ હાંકી કાઢ્યા હતા અને યુરોપીઅન પ્રજાઓએ આ લોકોને કલહરીના રણ તરફ હાંકી કાઢ્યા છે. ઉત્તર તરફથી બાન્ટુ જાતના લોકો જેઓ ઝુલુ, બાસુટોસ અને બેશુઆના નામે ઓળખાય છે તેઓ પણ હાલ અહીં આવી વસેલા છે. આ પાછલી જાતો હોટેનટોટના કરતાં હોશિયાર અને તેઓના પ્રમાણમાં સુધરેલી છે. આ પાછલી જાતોને કાફર પણ કહેવામાં આવે છે અને તેઓ સોનાની અને હીરાની ખાણોમાં મજુરી કરે છે. આ ભાગમાં જિરાફ નામનું પ્રાણી જોવામાં આવે છે. એ ૧૮થી ૧૯ ફુટ ઉંચું હોય છે



જિરાફ

યુરોપીઅન પ્રજાઓનો પહેલો વિચાર અહીં સસ્થાન કરવાનો નહતો. તે લોકોને હિંદુસ્તાન જવાના માર્ગ પર બંદરોની જરૂર હતી અને

તેથી પહેલાં એ લોકોએ બંદરો કરેલાં છે. પોર્ટુગીઝ લોકોએ ઇ. સ. ૧૪૮૬માં આ મુલક શોધ્યો અને ઇ. સ. ૧૬૫૨થી ૧૭૯૬ સુધી આ મુલક વલંદાને તાબે હતો. વલંદા લોકોએ પહેલું બંદર **કેપ ટાઉન** કર્યું અને ફીરંગી લોકોએ ડેલાગોઆ અખાત પર **મોઝાંબિક** કર્યું. ફ્રેંચ લોકો પણ અહીં આવીને વસ્યા. બોઅરો અથવા આફ્રિકેન્ડર્સ વલંદાથી ઉતરી આવેલા છે. કિંબર્લિમાં હીરાની ખાણુ અને ટ્રાન્સવાલમાં સોનું નીકળ્યા પછી ખાસ કરીને અંગ્રેજ લોકોની વધારે સંખ્યા અહીં આવીને વસી.

ફ્રિઓ ભૂશિરથી ઑરેન્જ નદી સુધીનો મુલક જર્મનીને તાબે હતો અને તે જર્મન નૈર્ઋત્ય આફ્રિકા નામે ઓળખાતો. હાલ તે અંગ્રેજ સરકારના હુકમ નીચે છે. આ મુલક ખેતીને લાયક નથી. એના અંદરના ભાગમાં તાંબાની ખાણો છે. એનું મુખ્ય શહેર **વિંધ્રાઇક** અંદરના ભાગમાં આવેલું છે.

જર્મન નૈર્ઋત્ય આફ્રિકાના મધ્ય ભાગમાં વાલફિશ ઉપસાગર પર એક નાનું બ્રિટિશ સંસ્થાન કેપ ઑફ ગુડ હોપ સંસ્થાનની દેખરેખ નીચે છે.

દક્ષિણ આફ્રિકામાં **કેપ ઑફ ગુડ હોપ, નાતાલ** (ઝુલુલાંડ અને ટોંગાલાન્ડ સહીત), **ટ્રાન્સવાલ, ઑરેન્જ નદીનું સંસ્થાન** અને **બેશુઆના લાન્ડ પ્રોટેક્ટરેટ** (રક્ષણ હેઠળનો મુલક) છે. એ બધા **દક્ષિણ આફ્રિકાના સંયુક્ત રાજ્ય** નામે ઈ. સ. ૧૯૧૦થી ઓળખાય છે. એ બધાંના ઉપરી તરીકે કારભાર કરવાને શાહેનશાહ તરફથી એક ગવર્નર જનરલ નિમાય છે. એની રાજધાની **પ્રિટોરીઆ** છે, પણ કાયદા બાંધનારી સભા **કેપટાઉનમાં** મળે છે.

કેપ ઑફ ગુડ હોપ પ્રાંત (ઇ. સ. ૧૯૧૦ પહેલાં આ બધાં સંસ્થાનને નામે ઓળખાતા)ની હવા સુકી અને તંદુરસ્ત છે. **ગ્રેટકારૂ** નામના મેદાનમાં પુષ્કળ ઘાસ ઉગે છે તેથી ત્યાં ઢોર ઉછેરવામાં આવે છે. ખેતીની પેદાસ નૈર્ઋત્યમાં દ્રાક્ષ, ઘઉં અને તંબાકુ છે અને પૂર્વમાં ઘઉં અને મકાઇ છે. એનાં મુખ્ય ખનિજ કોલસા, હીરા અને તાંબું છે.

કિંબર્લિની ખાણમાંથી દર વર્ષે સરાસરી ૪૫,૦૦,૦૦૦ પૌંડની કિંમતના હીરા નીકળે છે. **કેપટાઉન** (૨,૦૬,૫૫૮) રાજધાની અને બંદર ટેબલ પહાડની તળેટીમાં વેપારનું મોટું મથક છે. ઑસ્ટ્રેલિઆના માર્ગ પર એ મોટું આગબોટને કોલસા લેવાનું સ્થળ છે અને કેરોથી કેપ સુધીની રેલવેની યોજના ચાલે છે તેનો દક્ષિણ છેડો આ થશે. અહીં દક્ષિણ આફ્રિકાની મોટી પાર્લામેંટ મળે છે. **કિંબર્લિ** (૩૯,૩૨૦) હીરાની ખાણને માટે પ્રખ્યાત છે. **બાસુટોલાન્ડ** ઇ. સ. ૧૮૮૪થી ક્રાઉન કોલોની (રાજ્ય સંસ્થાન) છે. એમાં ખેતીની પેદાસ ઘણું છે. આ સસ્થાન ઇશાનમાં આવેલું છે.

નાતાલ ઇ. સ. ૧૪૯૭માં વાસ્કો ડી ગામાએ નાતાલ (૨૪મી ડિસેમ્બર લૉર્ડ જીસસ ક્રાઇસ્ટની જન્મ તારીખ છે તેથી તે દિવસ ફીરંગીની ભાષામાં નાતાલ કહેવાય છે) ને દિવસે શોધી કાઢયું હતું, તેથી એનું નામ નાતાલ પડયું છે. એનો કિનારાનો પ્રદેશ ઘણો ફળદ્રુપ છે અને ત્યાં શેરડી, ચોખા વગેરે થાય છે. પહાડોના ઢાળ ઉપર ચા થાય છે. એમાં ખનિજો કોલસા, લોખંડ, સોનું, રૂપું, સીસું વગેરે છે, પણ હાલ ફક્ત કોલસા ખોદવામાં આવે છે. એની રાજધાની **પીટરમારિટ્ઝબર્ગ** (૩૬,૦૦૦) ઇ. સ. ૧૮૩૯માં સ્થાપવામાં આવ્યું હતું અને ૨,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઇએ છે. એ ફળદ્રુપ પ્રદેશ છે. **ડર્બન** (૧,૪૬,૦૦૦) મુખ્ય બંદર છે અને ત્યાંથી માલ પરદેશ ચઢે છે. ઝુલુલાન્ડ અને ટોંગાલાન્ડ નામનાં બે નાનાં રાજ્યો પર નાતાલ દેખરેખ રાખે છે. **ટોંગાલાન્ડ** કિનારા પર આવેલું છે અને તેની હવા ખરાબ છે.

ટ્રાન્સવાલ પ્રાંત વાલ નદીની ઉત્તરે આવેલો છે અને તેથી એ ટ્રાન્સવાલ (વાલ નદીની પેલી તરફનો મુલક) કહેવાય છે. આમાં મુખ્ય વસ્તી **બોઅર** લોકોની છે. આ સંસ્થાનમાં સોનાની ખાણો પુષ્કળ છે અને દર વર્ષે લગભગ ત્રણ કરોડ પૌંડની કિંમતનું સોનું નીકળે છે. એમાં મોટામાં મોટું શહેર **જોહાન્સબર્ગ** (૨,૮૮,૧૩૧) ૬,૦૦૦ ફુટની ઉંચાઇએ છે. અહીંથી રેલવે દરેક દિશામાં જાય છે. **પ્રિટોરીઆ** (૭૪,૦૫૨)

દક્ષિણ આફ્રિકાના ગવર્નર જનરલના રહેઠાણનું સ્થળ છે. **સ્વાઝીલાન્ડના** નાના રાજ્ય પર ટ્રાન્સવાલનું રાજ્ય દેખરેખ રાખે છે.

ઓરેન્જ પ્રાંત ટ્રાન્સવાલની દક્ષિણે આવેલો છે. એમાંથી વહેતી ઓરેન્જ નદી પરથી એનું નામ ઓરેન્જ પ્રાંત પડયું છે. આની હવા સારી છે અને હિંદુસ્તાનની માફક વર્ષમાં ચાર મહીનાજ વરસાદ પડે છે. એની મુખ્ય નિકાસ ઉન, શાહમૃગનાં પીછાં, ચામડાં, હીરા અને અનાજ છે. એની રાજધાની **બ્લોમફોંટિન** છે. (૩૯,૦૦૦) છે. કેપકોલોનીની ઉત્તરમાં **બેશુઆનાલાન્ડ** બ્રિટિશના રક્ષણ હેઠળ છે. આ મુલકમાં વરસાદ લગભગ પડતો નથી.

ઝાંબેઝી નદીના પ્રદેશમાં **રોડેસિઆ** નામનો પ્રાંત આવેલો છે. **ન્યાસાલાન્ડ**નો દેખરેખ નીચેનો મુલક (ઈ સ. ૧૯૨૭ સુધી આ ભાગ બ્રિટિશ આફ્રિકા નામે ઓળખાતો.) અને **પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકા** પણ આ પ્રદેશમાં આવેલા છે.

રોડેસિઆ પૂર્વ અને પશ્ચિમ પોર્ટુગીઝ આફ્રિકાની વચ્ચે આવેલો છે. સેસિલ રોડ્સ નામના એક બ્રિટિશ રાજનીતિજ્ઞ અને વેપારી પુરુષ જે ઇ. સ. ૧૯૦૨માં ગુજરી ગયા તેના નામ પરથી એનું નામ રોડેસિઆ પડયું છે. એ મુલક બ્રિટિશ સાઉથ આફ્રિકા કંપનીના હાથમાં છે અને એના પહેલા ડિરેક્ટર સેસિલ રોડ્સ હતા.

ઝાંબેઝી નદી એના ઉત્તર અને દક્ષિણ રોડેસિઆ એમ બે ભાગ કરે છે. ઉત્તર રોડેસિઆના ભાગમાં જંગલો આવેલાં છે અને તેની પેદાસ રબર, ગુંદ, નાળિએર, ખાંડ અને રૂ છે. એનું મુખ્ય શહેર **લિવિંગસ્ટન** રાજધાની છે. દક્ષિણ રોડેસિઆમાં **માતાબેલીલાન્ડ** અને **મશોનાલાન્ડ** આવેલા છે. છેલ્લાં વીસ વર્ષમાં આ પ્રદેશ સોનું, બીજાં ખનિજો અને ફળદ્રુપ જમીનને લીધે આબાદ થયો છે. એની મુખ્ય નિકાસ સોનું, રૂ, તંબાકુ, ચોખા, મકાઈ અને ખાંડ છે. **બુલવાયો અને સેલિસબરી** (રાજધાની) એ વેપારનાં મુખ્ય સ્થળો છે. ઉત્તરમાં **ન્યાસાલાન્ડ** બ્રિટિશની દેખરેખ નીચેનું સંસ્થાન છે અને તેની મુખ્ય પેદાશ રૂ, ખાંડ અને તંબાકુ છે. દક્ષિણ રોડેસિઆ સંયુક્ત આફ્રિકામાં હાલ જોડાયું છે.

પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકા (મોઝાંબિક) હિંદી મહાસાગરના કિનારા પર ડેલાગોઆ અખાતથી ઉત્તરે ડેલગાડો ભૂશિર સુધી ગયેલું છે. વાસ્કો ડી ગામાએ જ્યારે હિંદુસ્તાન તરફ મુસાફરી કરી ત્યારથી એટલે ઇ. સ. ની પંદરમી સદીથી આ મુલક ફીરંગીઓના હાથમાં છે. એની હવા સારી નથી. અંદરના ઉચ્ચપ્રદેશના ભાગ પર હવા સારી છે. એની મુખ્ય નિકાસ તેલીબીઆં, મીણ, ગુંદર, તંબાકુ અને રબર છે. **લૉરેંસોમાર્ક** ડેલાગોઆ અખાત પર મોટું બંદર છે અને તે ટ્રાન્સવાલ સાથે રેલવેથી જોડાયેલું છે.

આફ્રિકાના પૂર્વ કિનારા પર પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકાની ઉત્તરે પાછાં જુદી જુદી યુરોપીઅન પ્રજાનાં સંસ્થાનો આવેલાં છે.

ટાંગાનિકા સંસ્થાન ડેલગાડો ભૂશિરથી તે છેક ઝાંઝીબારની ઉત્તરે પેમ્બા ટાપુ સુધી આવેલું છે. એની મુખ્ય પેદાસ મગફળી, મકાઇ, ચોખા, વટાણા, રબર અને કોપરાં છે. એની રાજધાનીનું શહેર **દાર એસ સલામ** કિનારા પર સારૂં બંદર છે અને ત્યાંથી રેલવે ટાંગાનિકા સરોવર સુધી ગયેલી છે.

એની ઉત્તરમાં **કેનિઆ** સંસ્થાન (બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકા) અને **યુગન્ડા** નામનો મુલક આવેલો છે. ઉત્તરમાં આબિસિનિઆ અને ઇજિપ્શિઅન સુદાનના મુલકથી દક્ષિણે વિકટોરિઆ ન્યાન્ઝા સરોવર સુધી આ મુલક આવેલો છે. એનું મુખ્ય શહેર **મોમ્બાસા** (૪૦,૦૦૦) પૂર્વ કિનારા પર બધા બંદરોમાં ચઢિઆતું છે.

નૈરોબી (૨૪,૩૦૦) શહેર ઉચ્ચપ્રદેશ પર આવેલું છે, અને કેનિઆની રાજધાની છે. મોમ્બાસાથી વિકટોરીઆ ન્યાન્ઝા પર આવેલા **પોર્ટ સેંટફ્લોરેન્સ** સુધી રેલવે બાંધેલી છે, એટલે આ બાજુ વેપાર વધશે એવી આશા છે. ઇ. સ. ૧૮૯૫ માં બ્રિટિશ આફ્રિકા કંપનિએ આની વ્યવસ્થા અંગ્રેજ સરકારને સોંપી દીધી.

કેનિઆની પાસે **યુગન્ડાનો** બ્રિટિશ રક્ષણ હેઠળનો મુલક આવેલો છે. કેનિઆ સાથે એને ઘણોજ સંબંધ છે કારણ કે યુગન્ડા મધ્યમાં છે

અને યુગન્ડાનો બધો માલ કેનિઆ સંસ્થાનની રેલવે મારફતે મોમ્બાસા બંદરે જાય છે. યુગન્ડા ફળદ્રુપ પ્રદેશ થતો જાય છે. એનું મુખ્ય શહેર **એનટેબી** છે.

આ કિનારા પર **ઝાંઝીબાર** અને **પેમ્બા** નામના બે ટાપુઓ આવેલા છે. ઝાંઝીબારનો ટાપુ સુલતાનને તાબે છે, પણ તે સુલતાન બ્રિટિશના રક્ષણ હેઠળ છે. પેમ્બા ટાપુ પણ બ્રિટિશના રક્ષણ હેઠળ છે. કેટલાં વર્ષો સુધી આરબ લોકોના તાબામાં આ ટાપુઓ હતા. ઇ. સ. ૧૮૯૦માં આ ટાપુઓ બ્રિટિશના રક્ષણ હેઠળ આવ્યા. એની મુખ્ય નિકાસ લવંગ, જાયફળ, હાથીદાંત અને કોપરાં છે. અહીં ઘણા હિંદુઓ વેપારને અર્થે જઈ વસેલા છે.

બ્રિટિશ પૂર્વ આફ્રિકાની ઉત્તરમાં એડનના અખાત સુધીનો મુલક ત્યાં વસતા સોમાલી લોક પરથી **સોમાલીલાન્ડ** કહેવાય છે. ગ્વાર્ડાફુઈ ભૂશિરની દક્ષિણનો ભાગ ઇટલિને અને એડનના અખાત પરનો ભાગ બ્રિટિશ અને ફ્રેંચને તાબે છે.

ઇટાલિઅન સોમાલીલાન્ડનું મુખ્ય બંદર **મોગાદીશો** (૧૪,૦૦૦) કિનારા પર આવેલું છે.

બ્રિટિશ **સોમાલીલાન્ડ** એડનના અખાત પર આવેલું છે. એની મુખ્ય નિકાસ હાથીદાંત, ગુંદર અને ચામડાં છે. એનું મુખ્ય બંદર **બરબરા** (૩૦,૦૦૦) છે.

ફ્રેંચ સોમાલીલાન્ડ ઘણોજ નાનો મુલક છે, અને તે બાબલમાંડપની સામુદ્રધુની પર આવેલો છે. એનું મુખ્ય શહેર અને બંદર **જીબુટી** (૮,૩૬૬) છે. જીબુટીથી એડીસઅબીબા સુધીની રેલવે બાંધેલી છે. આ ત્રણે સોમાલીલાન્ડની પેદાશ ગુંદ, ઇસિસ અને કસ્તુરી છે. નીચાણવાળી જમીનમાં ખાંડ, રૂ, કેળાં અને ગળી થાય છે.

ફ્રેંચ સોમાલીલાન્ડની ઉત્તરમાં **ઇરિટ્રિઆ** નામનો ઇટલીના તાબાનો મુલક રાતા સમુદ્ર પર છે. એ મુલક રેતીનું રણ છે. એનું મુખ્ય શહેર **અસોઆ** (૨,૬૪૫) રાતા સમુદ્ર પર બંદર છે અને **અસમારા** (૧૪,૭૧૧)

રાજધાનીનું ગામ ઉચ્ચપ્રદેશ પર આવેલું છે. અહીં દરીઆમાંથી દર વર્ષે ૩૦,૦૦૦ પૌંડની કિંમતનાં મોતી નીકળે છે. મુખ્ય નિકાસ કોપરાં છે.

આબિસિનિઆ ઇરિટ્રિઆની પશ્ચિમે આવેલો સ્વતંત્ર દેશ છે. ઇ. સ. ૧૮૮૯થી ઇટલીની દેખરેખ નીચે આ પ્રાંત હતો, પણ ઇ. સ. ૧૮૯૬થી આ પ્રાંત સ્વતંત્ર રાજ્ય તરીકે ઓળખાય છે. એમાં ભૂરી નાઇલ અને અતબરા નામની બે નદીઓ આવેલી છે. આ દેશ ઉચ્ચપ્રદેશ અને પહાડી છે. મુખ્ય વેપાર સોનું, હાથીદાંત અને બુંદનો છે. મીઠું નિકાસ છે. હાલની રાજધાની **એડીસઅબીબા** (૫૦,૦૦૦) છે. **મગદલાનો કિલ્લો** સર નેપીઅરે ઇ. સ. ૧૮૬૮માં સર કર્યો હતો અને અગ્રેજોએ રાજા થીઓડરને હરાવ્યો હતો. સ્વિતઝર્લાડની માફક એની એકે બાજુએ દરીઓ આવેલો નથી. જીબુટીથી ફ્રેંચ લોકો એડીસઅબીબા સુધી રેલવે લઈ ગયા છે.

आफ्रिकाना टापुओ.

આફ્રિકાની આજુબાજુ જે ટાપુઓ આવેલા છે તે પણ જુદી જુદી યુરોપીઅન પ્રજાના તાબામાં છે.

आटलांटिक महासागरना टापुओ.

એઝોર્સ ટાપુ આટ્લાંટિક મહાસાગરમાં ઉત્તરે આવેલા છે. તે પોર્ટુગાલને તાબે છે. એ જ્વાળામુખીના ટાપુ છે. એની નિકાસ અનનાસ, નારંગી, અનાજ અને દારૂ છે. **મડીરા** ટાપુ મોરાક્કોના પશ્ચિમ કિનારા પર છે અને પોર્ટુગાલને તાબે છે. એ ટાપુની ઉંચાઈ ૬,૦૦૦ ફુટ છે તેથી હવા સારી છે અને માંદા માણસો હવા ફેરને માટે ત્યાં જઈ રહે છે. એની મુખ્ય નિકાસ દારૂ અને દ્રાક્ષ છે. મડીરામાં મુખ્ય શહેર અને બંદર **ફુન્ચલ** (૨૪,૬૮૭) છે.

કનેરી ટાપુ મડીરાની દક્ષિણે સ્પેનને તાબે છે. એ પહાડી છે અને એમાં ઉંચું શિખર ટેનેરીફ ૧૨,૦૦૦ ફુટ ઉંચું છે. એની ખેતીની પેદાસ, દ્રાક્ષ, બટાટા, ટોમેટા અને કેળાં છે. મુખ્ય શહેર **સાંતાક્રુઝ** (૬૩,૬૪૯) અને મુખ્ય બંદર **પાલ્મા** (૭૦,૨૮૨) છે.

એસેનશન અને **સેન્ટહેલીના** નામના બે ટાપુઓ અંગ્રેજ સરકારને તાબે છે. એસનશન ટાપુની હવા સારી છે. ત્યાંના લોકોનો મુખ્ય ધંધો કાચબાની ઢાલની ચીજો બનાવવાનો છે. સેન્ટ હેલીનામાં જંગલો કાપી નાખવાને લીધે ટાપુ પર બહુ વનસ્પતિ નથી. અહીં નેપોલીઅન બોનાપાર્ટ[1] અને બોઅર સરદાર ક્રોંજીને[2] કેદ કરવામાં આવ્યા હતા. નેપોલીઅન બોનાપાર્ટ ઇ. સ. ૧૮૨૧માં આ ટાપુમાં મરી ગયો અને તેનું મુડદું ત્યાર પછી ઇ. સ. ૧૮૪૦માં પારિસ લઈ જવામાં આવ્યું હતું.

હિંદી મહાસાગરના ટાપુઓ.

હિંદી મહાસાગરમાં આવેલો **માડાગાસ્કર**નો મોટો ટાપુ ફ્રાંસને તાબે છે. એનો પૂર્વ કિનારો જંગલોથી ભરપુર છે પણ પશ્ચિમ કિનારો ફળદ્રુપ છે. પૂર્વ કિનારે વધારે વરસાદને લીધે બુંદ, શેરડી, ચા, ચોખા અને મકાઈ થાય છે. મુખ્ય નિકાસ ઢોર, ચામડાં, ગુંદર, રબર, મીણ, ચોખા, બુંદ, ચા, ખાંડ અને વેનીલા છે. **એનટેતાનારીવો** (૭૫,૦૦૦) મુખ્ય શહેર અને **ટેમેટેવ** (૧૫,૦૦૦) બંદર છે. એના અસલ વતની મલય જાતના છે. આ ટાપુ ડાએઝ નામના ફીરંગી વહાણવટીએ શોધી કહાડયો હતો. ઈ. સ. ૧૮૯૫થી આ ટાપુ ફ્રાંસના હાથમાં છે.

કોમોરો ટાપુ, અને **રીયુનીઅન ટાપુ** જે માડાગાસ્કરની નજીક આવેલા છે તે ફ્રાંસને તાબે છે. **મોરિશિઅસ** ટાપુ માડાગાસ્કરની પૂર્વે ૫૦૦ માઇલ પર બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. આ ટાપુ પણ ફીરંગીઓએ શોધી કહાડયો હતો, પણ ઈ. સ. ૧૮૧૦થી અંગ્રેજના હાથમાં છે. એની મુખ્ય પેદાસ ખાંડ છે, અને તેના નામ પરથી તે ખાંડ મોરસી કહેવાય છે.

---

૧. નેપોલીઅન બોનાપાર્ટ ફ્રાંસમાં મધ્યમ વર્ગનો પુરુષ હતો. પોતાના પરાક્રમથી તે શહેનશાહની પદવી સુધી પહોંચ્યો હતો અને એક વખતે આખા યુરોપ ખંડને તેણે ધ્રુજાવ્યો હતો. ઇ. સ. ૧૮૧૫માં અંગ્રેજ સરકારે તેને હરાવી સેન્ટ હેલીનામાં કેદ કર્યો હતો.

૨. છેલ્લી બોઅર લડાઈમાં બોઅર લોકોનો એક બહાદુર સરદાર હતો. તેને આખરે લૉર્ડ રૉબર્ટસ નામના એક મહાન અંગ્રેજ સરદારને તાબે થવું પડયું.

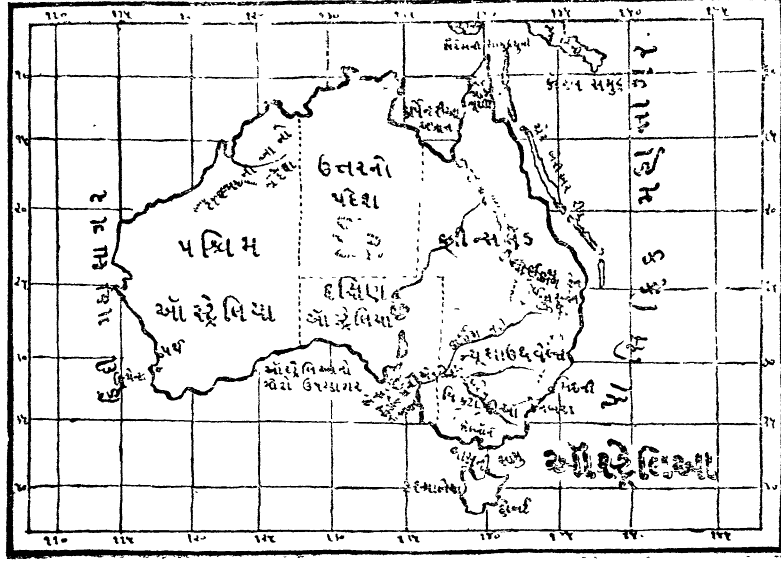
ટાપુમાં ખાસ વેપારની સવડ માટે બે રેલવે કરેલી છે. એનું મુખ્ય શહેર **પોર્ટલુઇ** (૫૦,૦૦૦) છે.

મોરિશિઅસની ઉત્તરે ૧,૦૦૦ માઇલ પર **સેશલ બેટ** બ્રિટિશ સંસ્થાન છે. એમાં વસ્તી નહિ જેવી છે. મુખ્ય પેદાસ નાળિએર અને વેનીલા છે. એમાં નાના મોટા ૮૯ ટાપુ છે. તેમાં મુખ્ય ટાપુ **માહી** છે અને મુખ્ય શહેર **પોર્ટ વિક્ટોરિઆ** છે.

આફ્રિકાના કિનારા પર ગ્વાર્ડાફુઈ ભૂશિરની ઇશાનમાં આવેલો **સોકોટ્રા** ટાપુ એડનની એટલે મુંબઇ સરકારની દેખરેખ નીચે છે. ઈ. સ. ૧૮૭૬થી આ ટાપુ અંગ્રેજ સરકારના તાબાગાં છે. એની મુખ્ય પેદાસ ખજુર, ગુંદર અને ઢોર છે. અસલ એ મસ્કતના સુલતાનના તાબામાં હતો.

आस्ट्रेलिआ.

પાસિફિક મહાસાગરના મોટામાં મોટા બેટ આસ્ટ્રેલિઆનું ક્ષેત્રફળ ૩૦,૦૦,૦૦૦ ચો. માઇલ એટલે લગભગ યુરોપખંડથી પોણું છે. આસ્ટ્રેલિઆ શબ્દનો અર્થ દક્ષિણની ભૂમિ (આસ્ટર–દક્ષિણનો પવન) થાય છે. ઈ. સ. ૧૫૦૩માં એક ફ્રેંચ ખલાસીએ આ ટાપુ જોએલો એમ કહેવામાં આવે છે. ત્યાર પછી સો વર્ષે ફરનાન્ડીસ દિ કિવરોસ નામના એક ફિરંગી ખલાસીએ આ ટાપુનું નામ ટેરા આસ્ટ્રેલિસ (દક્ષિણની ભૂમિ) પાડયું હતું. વલંદા લોકોએ ત્યાર પછી ઉત્તર કિનારાની શોધખોળ કરી હતી અને તે લોકોએ એનું નામ **ન્યૂ હોલાંડ** રાખ્યું હતું. ઇ. સ. ૧૭૭૦માં કેપ્ટન કુક નામના અંગ્રેજ ખલાસીએ પૂર્વ કિનારાની શોધ કરી. તેના રિપોર્ટ પરથી અંગ્રેજ સરકારે ઈ. સ. ૧૭૮૮માં કેટલાક દેશનિકાલ થએલા કેદીઓને માટે **બોટાની** અખાતમાં સંસ્થાન સ્થાપ્યું. પણ ત્યાંની હવા ઠીક ન લાગવાથી હાલ સિડની છે ત્યાં સંસ્થાન સ્થાપ્યું. ઈ. સ. ૧૭૮૮ના જાનેવારીની ૨૬મી તારીખે એ કિનારા પર બ્રિટિશ વાવટો ચઢાવ્યો હતો તેથી આજે પણ ૨૬મી જાનેવારી આખા આસ્ટ્રેલિઆમાં તહેવાર તરીકે પળાય છે. ઈ. સ. ૧૮૫૧માં પહેલી વખત સોનું જડયું, ત્યારથી વસ્તી ઘણીજ વધતી ગઈ છે.


ઑસ્ટ્રેલિઆ
પશ્ચિમ ઑસ્ટ્રેલિયા
ઉત્તરનો પ્રદેશ
દક્ષિણ ઑસ્ટ્રેલિયા
ક્વીન્સલેંડ
ન્યૂ સાઉથ વેલ્સ
હિંદી મહાસાગર
પાસિફિક મહાસાગર
કોરલ સમુદ્ર
સિડની
ઑસ્ટ્રેલિઆનો મોટો ઉપસાગર

ખરી રીતે યુરોપ, એશિઆ અને અમેરિકાના લોકોને આ નવી દુનિયા લાગે છે, કારણકે અહીં કંઈ ક્રમજ જુદો છે. જે વખતે યુરોપીઅન પ્રજા અહીં વસવા આવી તે વખતે એક પણ જાતનું અનાજ અને એક પણ જાતનું પાળેલું પ્રાણી જોવામાં આવ્યું ન હતું. અહીં આંચળવાળાં પ્રાણી ઇંડાં મૂકે છે. આંચળવાળાં જનાવરોને પેટે કોથળી હોય છે અને તેમાં તેઓ બચ્ચાં રાખે છે. કાંગારૂ આ જાતનું જનાવર છે. આપણા દેશમાં ઝાડનાં પાતરાં ખરી પડે છે ત્યારે ત્યાં ઝાડની છાલ ખરી પડે છે. ત્યાં ચોપગાં જનાવરો બે પગે દોડે છે. ત્યાં હજારો જાતનાં ખૂશનુમા ફૂલો છે, પણ કોઇમાં ખૂશબો નથી. પક્ષીઓ મધુર અવાજ કરતાં નથી. એની વનસ્પતિ પણ બીલકુલ જુદીજ પડે છે. ત્યાં ઝાડોનાં પાદડાં ઉભાં લટકતાં હોય છે અને આપણા દેશનાં પાંદડાં આડાં હોય છે. એમાં યુકેલિપ્ટસનાં ઝાડ ૩૦૦ ફુટ ઉચાં અને વીસ ફુટ વ્યાસની જાડાઈનાં નજરે પડે છે.


કાંગારૂ

અંગ્રેજ લોકોએ રહ્યા પછી બધી જાતનાં અનાજ દાખલ કર્યા છે અને બધાં પ્રાણી લઇ જઈ વસાવ્યાં છે. તેમાં સસલાં એટલાં બધાં વધી ગયાં છે કે તે ખેતરોને નુકસાન કરે છે. પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆમાં તેને અટકાવવાને ૩,૫૦,૦૦૦ પૈાંડ ખરચીને ખેતરોને સારૂ વાડો કરેલી છે આપણી તરફ શિયાળો હોય છે ત્યારે તેમાં દક્ષિણ ગોળાર્ધને લીધે ઉનાળો હોય છે.

એનો મધ્ય અને પશ્ચિમ ભાગ ઉચ્ચપ્રદેશ છે અને એના પૂર્વ કિનારા તરફ પહાડો છે. દક્ષિણમાં એ પહાડ વિકટોરિઆથી શરૂ થઈ, ન્યૂસાઉથવેલ્સ અને કવીન્સલાન્ડમાં થઈ ઉત્તરે કેપ યોર્ક સુધી જાય છે. એનું ઉંચામાં ઉંચું શિખર માઉન્ટ ટાઉન્સેન્ડ ૭,૩૮૦ ફુટ ઉંચું છે. કિનારા પર કુદરતી રીતે જમીન નીચી છે. એમાં સર્વથી મોટી નદી મરે છે.

એને **ડાર્લિંગ** નામની નદી મળે છે. ડાર્લિંગના મૂળથી મરેની લંબાઇ ૨,૩૪૫ માઇલ છે. એના કિનારા પર ઉત્તરે **કાર્પેન્ટરિઆ** અખાત, અને દક્ષિણે **ગ્રેટ આસ્ટ્રેલિઅન** અખાત, **સ્પેન્સર** અખાત અને **સેંટવિન્સેન્ટ** અખાત છે. એના કિનારા પર સારાં બંદરો નથી પણ ક્વીન્સલાન્ડની પૂર્વે આવેલી **ગ્રેટ બેરીઅર રીફ**ને લીધે મહાસાગરનાં પાણી તોફાની નથી. **સિડની** અને **હોબાર્ટ** સારાં બંદર છે. વેપારની સવડ માટે રેલવેઓ ૨૩,૦૦૦ માઇલ બાંધેલી છે. એક રેલવે સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆથી પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆ સુધી છે અને બીજી ઉત્તરથી દક્ષિણ બાંધવાની યોજના ચાલે છે. ન્યૂસાઉથવેલ્સ અને વિક્ટોરિઆમાં પુષ્કળ ઘઉં થાય છે. ક્વીન્સલેન્ડના કિનારા પર મકાઈ થાય છે. દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆ, ન્યૂસાઉથવેલ્સ અને વિક્ટોરિઆમાં દ્રાક્ષ થાય છે. આ ઉપરાંત શેરડી, બુંદ, તંબાકુ, વગેરે પણ ખેતીની પેદાસ છે.

બીજી મુખ્ય નિકાસ ઉનછે. ગરમ કાપડ, જે મરીનો નામે ઓળખાય તે આ ઉનનું બને છે. ખનિજો આ ખંડમાં પુષ્કળ છે અને તેથીજ એની આબાદાની વધી છે. પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆ, વિક્ટોરિઆ અને ક્વીન્સલાન્ડમાંથી સોનું નીકળે છે અને દુનિઆના સોનાનો પાંચમો ભાગ આ બેટમાંથી નીકળે છે. ટાસમાનિઆમાંથી પણ સોનું, રૂપું અને સીસું નીકળે છે. બીજા ખનિજો કોલસા, તાંબુ વગેરે છે. ઇ. સ૦ ૧૮૫૧માં સોનું જડયું ત્યારથી આજ સુધીમાં ૫૦ કરોડ પૌંડની કિંમતનું સોનું આસ્ટ્રેલિઆમાંથી નીકળ્યું છે, અને તેથીજ આસ્ટ્રેલિઆમાં સોનાના સિક્કા પાડવા સારૂ ત્રણ ટંકશાળ છે. ઇ. સ. ૧૯૦૧માં આસ્ટ્રેલિઆના સંસ્થાનોએ પોતાનું સામ્રાજ્ય બનાવ્યું અને દરેક સસ્થાન ત્યારથી પોતાના રાજ્યની અદરની વ્યવસ્થા પોતે કરે છે, પણ આખા આસ્ટ્રેલિઆની વ્યવસ્થા ફીડીરલ (સામાન્ય) પાર્લામેંટ કરે છે. કાનડાની માફક તેના ઉપરી તરીકે શહેનશાહ તરફથી ગવર્નર જનરલ નીમવામાં આવે છે. ફીડીરલ રાજ્યની રાજધાની **કેનબરા** ન્યુસાઉથવેલ્સમાં રાખવામાં આવી છે. પણ મકાનો પુરાં બંધાઈ રહ્યાં નથી તેથી પાર્લામેંટ હજુ

મેલબોર્નમાં મળે છે. એ રાજ્ય **ક્વીન્સલાન્ડ, ન્યૂસાઉથવેલ્સ, વિક્ટોરિઆ, દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆ, પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆ** અને **ટાસ્માનિઆ**નું બનેલું છે. **નોર્ધર્ન ટેરિટરી** (ઉત્તરનો મુલક) જે દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆના તાબામાં હતો તે ફીડીરલ રાજ્યનો હાલ ભાગ ગણાય છે.

ઇશાનમાં **ક્વીન્સલાન્ડ**ના પૂર્વ કિનારા પર દુનિયામાં મોટામાં મોટો "ગ્રેટ કોરલ રીફ" (મોટાં પરવાળાંના ખડકો) ૧,૨૦૦ માઇલ સુધી આવેલો છે. એની અને કિનારા વચ્ચે પાણી શાંત છે તેથી વહાણો નિર્ભયપણે ફરી શકે છે. એની રાજધાની **બ્રિસબેન** (૨,૦૯,૬૯૯) દરીઆથી ૨૫ માઇલ અંદર છે. મુખ્ય ખનિજ સોનું, રૂપું, કોલસા અને તાંબું છે.

ક્વીન્સલાન્ડની દક્ષિણે જુનામાં જુનું સસ્થાન **ન્યૂ સાઉથવેલ્સ** છે. એની રાજધાની **સિડની** (૮,૯૭,૫૪૦) જુનું મોટું શહેર અને બંદર છે. શહેરમાં ટકશાળ, મહાવિદ્યાલય અને મોટી વેધશાળા છે. યુરોપથી જે આગબોટો આવે છે તે આ બદરે અટકે છે. વળી એ નૌકાસૈન્યનું સ્થળ પણ છે.

ન્યૂસાઉથવેલ્સની દક્ષિણે **વિક્ટોરિઆ** રાજ્ય છે. આ રાજ્યના બધા ભાગમાંથી સોનું નીકળે છે. **મેલબોર્ન** (૭,૮૪,૦૦૦) રાજધાની અને બંદર છે. એ શહેર હાલ આખા આસ્ટ્રેલિઆની રાજધાની ગણાય છે જો કે રાજધાનીનું શહેર **કેનબરા** નક્કી કરેલું છે.

ઉપલાં ત્રણે રાજ્યોની પશ્ચિમમાં **દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆ**નું રાજ્ય છે. એના ઘણા ભાગમાં રણ છે, પણ સૌથી વધારે ઘઉં એ રાજ્યમાં પાકે છે. એની રાજધાની **એડીલેઇડ** (૨,૫૨,૩૧૦) છે.

દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆની પશ્ચિમમાં **વેસ્ટ (પશ્ચિમ) આસ્ટ્રેલિઆ** આવેલું છે. એ રાજ્ય મોટું છે પણ એમાં ઘણો ભાગ રણનો છે તેથી વસ્તી ઓછી છે. સોનું, તાંબું, રૂપું અને કોલસા એ રાજ્યનાં ખનિજ છે. એની રાજધાની **પર્થ** (૧,૫૫,૧૨૯) છે.

નોર્ધર્ન ટેરીટરી (ઉત્તરનો મુલક) પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆ અને ક્વીન્સલાન્ડની વચ્ચે આવેલો છે. એક વખતે એ સાઉથ (દક્ષિણ) આસ્ટ્રેલિઆને તાબે હતો, પણ ઈ. સ. ૧૯૧૧થી ફીડીરલ રાજ્યનો ભાગ ગણાય છે. **પોર્ટ ડાર્વિન** મુખ્ય બંદર છે.

ટાસ્માનીઆનો નાનો ટાપુ જે દક્ષિણમાં આવેલો છે, તે આસ્ટ્રેલિઆના રાજ્યનો એક ભાગ ગણાય છે અને એ પણ સામાન્ય પાર્લામેંટમાં સભાસદ મોકલે છે. ટાસ્મન નામના એક વલંદાએ ઈ. સ. ૧૬૪૨માં એ ટાપુ શોધી કાઢ્યો હતો તેથી એ ટાપુ ટાસ્માનીઆ કહેવાય છે. એની હવા યુરોપીઅનોને માફક આવે છે. આ ટાપુમાંથી પણ સોનું, તાંબું વગેરે નીકળે છે અને અહીં મેવો સારો થાય છે. એની રાજધાની **હોબાર્ટ** (૫૨,૧૬૩) સારૂં બંદર છે.

ન્યૂઝીલાંડ.

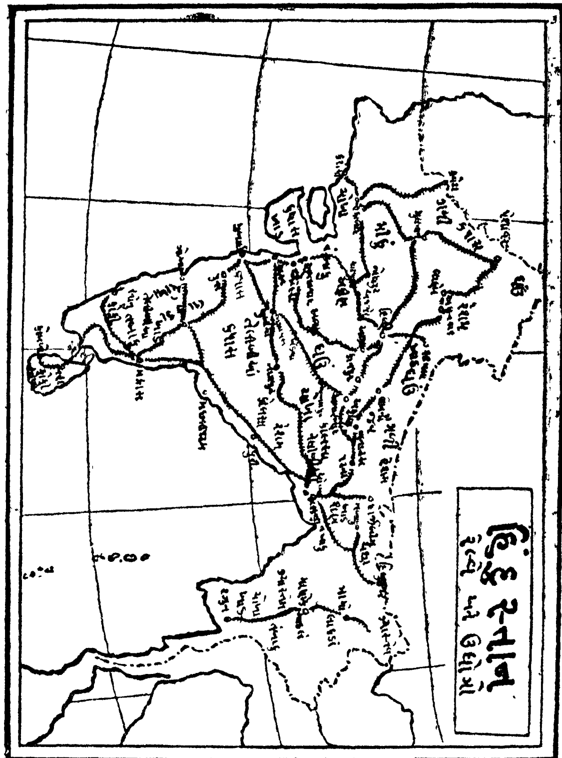
આસ્ટ્રેલિઆના અગ્નિખુણામાં ૧,૨૦૦ માઇલ પર **ન્યૂઝીલાંડ** આવેલું છે. એ સંસ્થાન બે મોટા ટાપુ અને એક નાના ટાપુનું બનેલું છે. આ ટાપુઓ પણ ટાસ્મને ઇ. સ. ૧૬૪૨માં શોધી કહાડ્યા હતા, અને પોતાના દેશ ઝીલાંડ ટાપુ ઉપરથી એણે એનું નામ ન્યૂઝીલાંડ રાખ્યું હતું. એમાં ઘણા જ્વાળામુખી પર્વતો અને ગરમ પાણીના ઝરા છે. ઉત્તરના ટાપુમાં બળતા જ્વાળામુખી છે અને તેની ૧,૦૦૦ ચો. મા. જગામાં તો ઉના પાણીના ઝરા છે, અને તેમાંથી ગરમ પ્રવાહી પદાર્થ નીકળ્યા કરે છે. મોટા બે ટાપુ વચ્ચે **કુકની સામુદ્રધુની** આવેલી છે અને દક્ષિણ ટાપુ અને **સ્ટુઅર્ટ** ટાપુ વચ્ચે **ફોવોની સામુદ્રધુની** છે. દક્ષિણ ટાપુમાં વધારે પહાડો છે અને તેનું ઉંચું શિખર **માઉન્ટ કુક** ૧૩,૦૦૦ ફુટ ઉંચું છે. તે પર બરફ પડી રહે છે. ખેતીની પેદાસ ઘઉં, સણ, મકાઈ અને મેવો છે. એમાં પણ ખનિજો પુષ્કળ છે—સોનું, રૂપું, કોલસા, તાંબું, ગંધક અને કેરોસીન. એની રાજધાની **વેલિંગ્ટન** (૧,૧૨,૦૦૦) ઉત્તરના ટાપુમાં આવેલી છે પણ ખરૂં મોટું શહેર **ઓકલાન્ડ** (૧,૬૮,૦૦૦) છે. આ રાજ્યના અસલી વતનીઓ મેઓરી નામે ઓળખાય છે. એ લોકો મજબુત બાંધાના અને

ખબરદાર છે અને તેઓની વસ્તી ૫૨,૦૦૦ છે. ઇ. સ. ૧૮૪૦માં આ સંસ્થાન તરીકે સ્થાપવામાં આવ્યું હતું પણ ઈ. સ. ૧૯૦૮થી કાનડા અને આસ્ટ્રેલિઆની માફક "ડોમીનીઅન" તરીકે ગણાય છે એટલે કે ત્યાંની પાર્લામેન્ટને રાજકારભાર ચલાવવાની તમામ સત્તા છે, અને તેની દેખરેખને માટે માત્ર ગવર્નર જનરલ નામદાર શહેનશાહ નીમે છે. ન્યૂઝીલાંડ ઇંગ્લાંડથી લગભગ ૧૮૦° રેખાંશ પર છે તેથી જ્યારે ઇંગ્લાંડમાં બપોરના બાર વાગે છે ત્યારે ત્યાં રાતના બાર વાગે છે. પૃથ્વીના જમીન ગોળાર્ધ અને પાણી ગોળાર્ધ એમ બે ભાગ કરીએ તો ઇંગ્લાંડ જમીન ગોળાર્ધના મધ્યબિંદુ પર છે અને ન્યૂઝીલાંડ પાણીના ગોળાર્ધના મધ્યબિંદુ પર આવેલું છે.

હિંદુસ્તાન.

રેલવે.

સ્ટીમ એનજીન (વરાળનું એનજીન)ની શોધ પછી દુનિયા પર બધે રેલવેઓ બચાવવા માંડી. હિંદુસ્તાનમાં લૉર્ડ હાર્ડિંજે (૧૮૪૪-૧૮૪૭) રેલવે બાંધવાનો સવાલ પહેલો ઉપાડયો, અને લૉર્ડ ડેલ્હાઉસી (૧૮૪૮-૧૮૫૬)ના વખતમાં ઇ. સ. ૧૮૫૩માં પહેલી રેલવે ખુલ્લી મૂકવામાં આવી. શરૂઆતમાં રેલવે ખાનગી કંપનીઓએ બનાવી અને સરકારે અમુક વ્યાજ ન ઉત્પન્ન થાય તો તે પુરૂં કરી આપવાની શરત કરી હતી. આજે ખાનગી કંપનીઓ પોતાને સાહસે પણ રેલવે બાંધે છે અને તે લોકો નફો મેળવે છે. હિંદુસ્તાનમાં ચાર માપની રેલવે છે એક ૫'-૬", બીજી ૩'-૩⅜", ત્રીજી ૨'-૬" અને ચોથી ૨' ની છે. મોટી બી. બી. એન્ડ સી. આઈ. રેલવે ૫'-૬" ની છે. ભરૂચ-જંબુસર અને વડોદરા રાજ્યની રેલવે ૨'-૬" ની છે અને ધોળકા અને રજપુતાના રેલવે ૩'-૩⅜" ની છે. ૨ ફુટની રેલવે દાર્જીલીંગ-હીમાલયની છે. આજે રેલવે હિંદુસ્તાનમાં કુલ ૩૭,૦૦૦ માઇલ છે તેમાં ૨૭,૩૦૪ માઇલ સ્ટેટ રેલવે છે. રેલવેથી થોડા વખતમાં મુસાફરી થાય છે એટલુંજ નહિ પણ વેપારને પણ સવડ મળે છે અને તેટલાજ માટે નાનાં રાજ્યો પણ પોતાને ખરચે રેલવે બાંધે છે. ગુજરાતમાં વડોદરા રાજ્યે, નાંદોદ રાજ્યે અને


હિંદુસ્તાન
રેલ્વે અને ઉદ્યોગો

છોટા ઉદેપુરના રાજ્યે એવી સડકો બાંધેલી છે. મુંબઈથી પેશાવર ૧,૪૫૦ માઇલ, કલકત્તા નાગપુરને રસ્તે ૧,૨૨૩ માઇલ, દિલ્હી ૮૫૬ માઇલ અને મદ્રાસ ૭૯૪ માઇલ દૂર છે; છતાં આગગાડીને રસ્તે એ શહેરોમાં જતાં અનુક્રમે ક. ૫૩–૪૭ મિ., ક. ૪૦–૫૧ મિ., ક. ૨૯–૩૫ મિ., અને ક. ૩૪–૩૦ મિનિટ લાગે છે. મુંબઇથી જી. આઈ. પી.ને રસ્તે પેશાવર જતાં **કલ્યાણ, ઈગતપુરી, નાસિક, મનમાડ, ભુસાવળ, ભોપાળ, ઝાંસી, ગ્વાલિઅર, આગ્રા, દિલ્હી, મીરત, અંબાલા, અમૃતસર, લાહોર, રાવલપિંડી,** અને **પેશાવર** શહેર આવે છે. મુબઇથી મદ્રાસ જતાં **કલ્યાણ, લોનાવલા, પુના, ધોંડ, શોલાપુર, હોતગી, રાયચુર, ગુત્તી** અને **આર્કોનમ** વગેરે આવે છે. મુંબઇથી જી. આઈ. પી ને રસ્તે દિલ્હી જતાં ક. ૩૧–૬ મિ. લાગે છે. બી. બી. એન્ડ સી. આઈ. રેલવેને રસ્તે દિલ્હી જતાં ૨૯ કલાક લાગે છે. બી. બી. એન્ડ સી. આઈ. રેલવેએ દિલ્હી જવા સારૂ નાગદા મથુરા રેલવે કાઢી છે અને તેથી વખત થોડો લાગે છે. આ રસ્તે **સુરત, ભરૂચ, વડોદરા, ગોધરા, દોહદ, રતલામ, નાગડા, કોટા, ભરતપુર** અને **મથુરા** આવે છે. વડોદરા આગળથી દિલ્હી જવાનો રસ્તો બદલાય છે. મુંબઇથી જમીન માર્ગે કરાંચી ૯૯૩ માઇલ દૂર છે, અને ત્યાં ૪૪ કલાકમાં જવાય છે, પણ ત્રણ જગાએ અમદાવાદ, મારવાડ અને હૈદ્રાબાદ (સિંધ) આગળ ગાડી બદલવી પડે છે. મુંબઇથી કલકત્તા સીધા જવાય છે. રસ્તામાં **કલ્યાણ, ઇગતપુરી, દેવલાલી, નાસિક, ભુસાવળ, અકોલા, વર્ધા, નાગપુર, કામ્ટી, રાજનંદગામ, રાયપુર, રાજગઢ** અને **હોરા** આવે છે. મોટામાં મોટી રેલવે નૉર્થવેસ્ટર્ન રેલવે (૪,૪૦૮ માઇલ) કરાંચી, પેશાવર અને લાહોર આગળ થઇને જાય છે. મુંબઇ, મદ્રાસ, કલકત્તા અને દિલ્હી એ ચારે મોટી રાજધાનીઓ એકબીજા સાથે સીધી રેલવેથી જોડાયલી છે.

નહેરો.

હિંદુસ્તાનનો પ્રદેશ વરસાદનો છે, પણ તે અનિયમિત હોવાને લીધે ખેતીને કેટલીક વખતે નુકસાન થાય છે. વળી સિંધ જેવા પ્રદેશમાં તો બીલકુલ વરસાદ લગભગ વરસતો નથી. સરાસરી વરસાદ સિંધમાં ત્રણ

ઈંચથી ચેરાપુંજીમાં ૪૬૦ ઇંચ છે. એક વખતે ચેરાપુંજીમાં (આસામ) ૯૦૫ ઇંચ વરસાદ પડયો હતો, અને સિંધમાં તો કેટલીક વખતે એક ઈંચ પણ પડતો નથી. પંજાબ, વાયવ્ય સરહદનો પ્રાંત, આગ્રા અને અયોધ્યાના સંયુક્ત પ્રાંતો, સિંધ, બિહાર, મદ્રાસ અને મુંબઈ એ પ્રદેશોના કેટલાક ભાગમાં વરસાદ અનિયમિત વરસે છે, અને તેથી કરીને ખેતીને માટે કૃત્રિમ રીતે પાણી આપવાની જરૂર પડે છે; અને આજ કારણને લીધે આ પ્રાંતોમાં નહેરો વધી છે. *મદ્રાસમાં ૩,૮૯૮ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૮,૨૯૨ માઇલ પેટા નહેરો, મુંબઈમાં ૨,૪૮૬ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૨૫૫ માઈલ પેટા નહેરો, આગ્રા અને અયોધ્યાના સંયુક્ત પ્રાંતોમાં ૧,૪૫૯ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૮,૩૩૧ માઈલ પેટા નહેરો, પંજાબમાં ૨,૮૩૦ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૧૨,૦૫૮ માઈલ પેટા નહેરો,વાયવ્ય તરફના સરહદના પ્રાંતમાં ૨૬૯ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૫૨૫ માઈલ પેટા નહેરો,બ્રહ્મદેશમાં ૩૨૩ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૭૨૯ માઈલ પેટા નહેરો, બિહાર અને ઓરિસામાં ૬૮૪ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૨,૫૨૯ માઈલ પેટા નહેરો, મધ્ય પ્રાંતોમાં ૨૦૩ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૮૨૬ માઈલ પેટા નહેરો છે. કુલ ૧૨,૧૮૩ માઈલ મુખ્ય નહેરો અને ૩૪,૫૨૬ માઈલ પેટા નહેરો છે, અને એ નહેરો પછાડી ૬૫,૨૯,૦૦,૦૦૦ રૂપીઆનો ખર્ચ થયેલો છે. આ સિવાય જુના વખતમાં જ્યારે રેલ્વેની સવડ નહોતી તે વખતે વહાણોની સગવડની ખાતર થોડી નહેરો બાંધી હતી. સિંધમાં ૮૬ ટકા, પંજાબમાં ૩૩ અને મદ્રાસમાં ૨૧ ટકા જમીન પર નહેરની મદદથી ખેતી કરવામાં આવે છે. લગભગ ૨,૮૦,૦૦,૦૦૦ એકર જમીન પર નહેરના પાણીથી ખેતી કરવામાં આવે છે, અને તે લગભગ હિંદુસ્તાનની ખેતી કરવા લાયક જમીનનો ૧૨ ટકા જેટલો ભાગ છે. હાલ જેટલી નહેરોની યોજના પર વિચાર ચાલે છે તેટલી બધી યોજના અમલમાં મુકાય તો બીજા ૮૦,૦૦,૦૦૦ એકર ખેતી કરવા લાયક થશે.

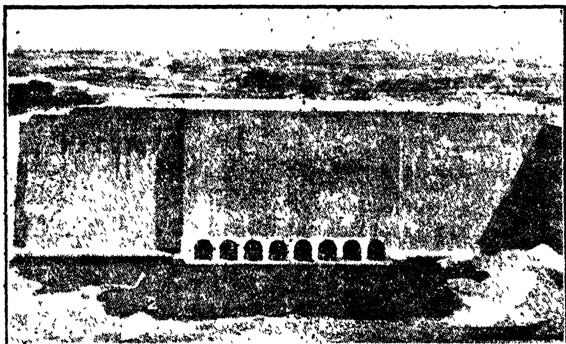
પાણીની તાણ છેક અસલના વખતથી જોવામાં આવી છે. અને તેથી આવી યોજનાઓ અસલના વખતથી જોવામાં આવે છે. મદ્રાસના

*આ બધા આંકડા કેટલી નહેરો છે, તે ફક્ત જાણવા માટે આપેલા છે.

ચિંગલપટ્ટ જિલ્લામાં બે મોટાં તળાવો ઇ. સ.ની પહેલાંનાં બનાવેલાં છે. રોહિલખંડમાં નહેરોનાં તળીઆં માલમ પડ્યાં છે અને તે ઉપરજ નવી નહેરો કરવામાં આવી છે. જમનાની પશ્ચિમ તરફની નહેર પંજાબમાં, જમનાની પૂર્વ તરફની નહેર આગ્રા અને અયોધ્યાના સંયુક્ત પ્રાંતોમાં, અને મદ્રાસમાં કાવેરીની નહેરો એ જુની નહેરો છે. જમનાની પશ્ચિમ તરફની નહેર ફિરોઝશાહ તઘલખના વખતમાં બંધાઈ હતી. એજ નહેર અકબરે ઇ.સ. ૧૫૬૮માં ફરીથી બંધાવી હતી અને ઇ. સ. ૧૬૨૬માં શાહજહાનના ઇજનેર અલીમરદનખાને એ સમારી હતી. એ નહેર પુરાઈ ગયેલી હતી તે ઇ. સ. ૧૮૨૧માં અંગ્રેજ સરકારે પાછી ચાલુ કરી હતી. જમનાની પૂર્વ તરફની નહેર પણ મોગલ સરકારના વખતમાં બંધાઈ હતી. ઇ. સ. ૧૭૮૦માં એક રોહીલા સરદારે પાછી સમારી તે ચાલુ કરી હતી અને અંગ્રેજ સરકારે ઇ સ. ૧૮૩૦માં પાછી ચાલુ કરી હતી. કાવેરી નદીની નહેર ઇ. સ.ની બીજી સદીમાં બંધાયેલી કહેવાય છે. એ નહેર ઇ. સ. ૧૮૩૪માં પાછી ચાલુ કરવામાં આવી હતી. ગંગા નદીમાંથી બે નહેરો ૫૬૮ અને ૬૨૨ માઇલ બાંધવામાં આવી છે. કૃષ્ણા નદીના મુખ આગળ બેઝવાડાની પ્રસિદ્ધ નહેરો આવેલી છે.

મુંબઈ ઇલાકામાં સિંધમાં ૨,૧૬૯ માઇલ મુખ્ય નહેરો અને ૭૮૦ માઇલ પેટા નહેરો છે, અને તેથી ૧૦ લાખ એકર જમીન ઉપર ખેતી થાય છે: એ સિવાય મુંબઈ ઇલાકાના બીજા ભાગમાં ૩૦૭ માઇલ મુખ્ય નહેર અને ૨૩૭ માઇલ પેટા નહેરો છે અને તેથી ૫૭,૦૦૦ એકર જમીન પર ખેતી થાય છે. ગુજરાતમાં હાથમતી નહેર મોટી છે. તેની લંબાઈ ૬૦ માઇલ છે અને તેની પેટા નહેરો ૮૩ માઇલ છે. એ નહેર સાબરમતી અને ખારી નદીની વચ્ચેના પ્રદેશને પાણી આપે છે. એમાંનું વધારાનું પાણી પ્રાંતીજ આગળ બોખમાં એકઠું કરવામાં આવે છે અથવા તો ખારી નદીમાં જવા દે છે. એમાંથી પાણી અમદાવાદ પાસે આવેલા ચંડોળાના તળાવમાં પણ લે છે અને ચંડોળામાંથી પાણી આજુબાજુ નાની નહેરો વડે ખેતરને અપાય છે. એ સિવાય મુળામુઠા નદી અને કૃષ્ણા નદીમાંથી પણ નહેરો કાઢેલી છે. **લાખ નહેર**માં અહમદનગરની પ્રવરા

નદીમાંથી પાણી આવે છે અને તે ૨૩ માઇલ લાંબી છે. **નીરા નહેર**



નીરા નહેરનો લૉઇડ બંધ.

અને **ગોકાક** નહેર ઇ. સ. ૧૮૭૭માં દુકાળના કામ તરીકે શરૂ કરી હતી. **નીરા** નહેરને લીધે શોલાપુર જિલ્લામાં પડતા દુકાળ બંધ થશે. ગોકાક નહેર બેલગામ જિલ્લામાં છે ગોકાક ધોધથી થોડે દૂર પાણીનો બંધ બાંધેલો છે. એ નહેરમાંથી મીલોને પણ પાણી આપવામાં આવે છે. સિંધમાં સિંધુ નદી પર સક્કર આગળ મોટો બંધ બાંધી પાણી નહેરોમાં લઈ જવાની યોજના નક્કી થઈ છે અને તેનો ખરચ ૧૮ કરોડ ઉપરનો ધારવામાં આવે છે.

વેપારનાં સ્થળો:—જ્યાંલગી લોકો ખેતી કરે છે ત્યાંસુધી બહુ મોટાં શહેરો હોતાં નથી. પણ જેમ જેમ કારખાનાંઓ બને છે. અથવા તો રેલવેનાં જંકશનો બને છે અથવા તો બંદર હોવાને લીધે બીજા ખંડોમાંથી માલ આવે છે ત્યારે તે સ્થળોનો વેપાર વધે છે અને લોકોની વસ્તી પણ વધે છે. સામાન્ય રીતે ૧ લાખ માણસ અને તેથી વધારે વસ્તીવાળાં શહેરો વેપારનાં મથક હોય છે અને હિંદુસ્તાનમાં ઇ. સ. ૧૯૨૧ની વસ્તી ગણત્રી પ્રમાણે એવાં ૩૫ શહેરો છે, અને તેમાંના ૩૩નાં

નામ નીચે આપેલાં છે. એ પરથી એમ સમજવાનું નથી કે એથી ઓછી વસ્તીનાં શહેરોમાં વેપાર નથી.

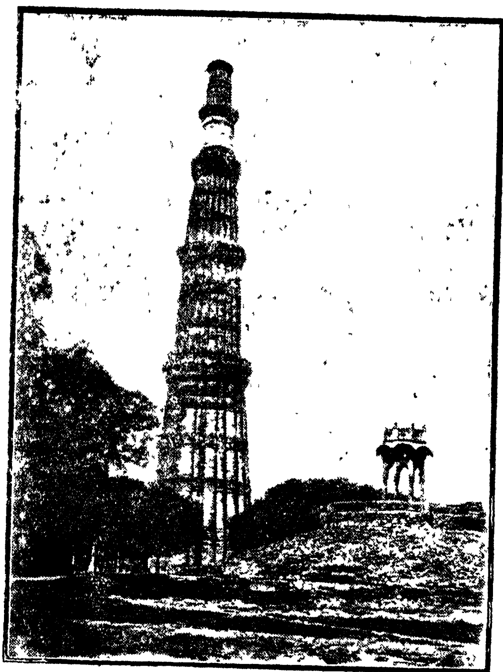
કલકત્તા	૧૨,૬૩,૨૯૨	અમૃતસર	૧,૬૦,૪૦૯
મુંબઇ	૧૧,૭૨,૯૫૩	અલાહબાદ	૧,૫૫,૯૭૦
મદ્રાસ	૫,૨૨,૯૫૧	નાગપુર	૧,૪૯,૫૨૨
હૈદ્રાબાદ (નિઝામ)	૪,૦૪,૨૨૫	માંડલે	૧,૪૭,૪૨૯
રંગુન	૩,૩૯,૫૨૭	શ્રીનગર	૧,૪૧,૬૩૧
દિલ્હી	૩,૦૩,૧૪૮	મદુરા	૧,૩૮,૮૯૪
લાહોર	૨,૭૯,૫૫૮	બરેલી	૧,૨૭,૯૩૯
અમદાવાદ	૨,૭૪,૨૦૨	મીરત	૧,૨૦,૧૯૬
લખનૌ	૨,૪૩,૫૫૩	જયપુર	૧,૨૦,૧૯૬
બાંગલુર	૨,૩૮,૧૧૧	પટના	૧,૨૦,૧૦૯
કરાંચી	૨,૧૫,૭૮૧	ત્રિચિનાપોલી	૧,૧૯,૫૨૧
કાનપોર	૨,૨૩,૦૪૪	સુરત	૧,૧૮,૨૯૯
બનારસ	૧,૯૯,૪૯૩	ઢાકા	૧,૧૭,૩૦૪
આગ્રા	૧,૮૫,૯૪૬	અજમેર	૧,૧૪,૧૯૬
પુના	૧,૭૬,૬૭૧	જબલપોર	૧,૦૮,૯૭૩
શોલાપુર	૧,૧૯,૫૮૧	પેશાવર	૧,૦૪,૪૫૨
રાવલપીંડી	૧,૦૧,૧૪૨		

આ સિવાય વડોદરા, સીઆલકોટ વગેરે નાનાં શહેરો પણ વેપારને માટે પ્રખ્યાત છે. (શિક્ષકે આ બધાં શહેરો શાને માટે પ્રખ્યાત છે તે પોતે પહેલા ભાગની ભૂગોળની મદદથી શીખવવું.)

ઐતિહાસિક શહેરો.

દિલ્હી દિલ્હી પ્રાંતમાં છે, અને છેક જુના વખતથી હિંદુસ્તાનનું પાટનગર છે. પાંડવ–કૌરવોની રાજધાની હસ્તિનાપુર એની થડમાં હતી. રજપુત રાજાઓના વખતમાં પણ એ રાજધાની હતી, અને મુસલમાન રાજાઓના વખતમાં અને હાલ પણ એ રાજનગર છે. હાલ જે જુનાં ઐતિહાસિક

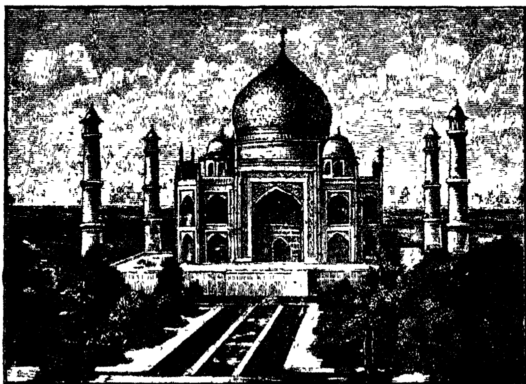
મકાનો દિલ્હીમાં છે તે શાહજહાનના વખતનાં છે. એમાંનો કુતબમિનાર કુતબુદ્દીને બંધાવેલો કહેવાય છે.



કુતુબમિનાર

આગ્રા કેટલાક વખત સુધી મોગલ શહેનશાહની રાજધાની હતી. અહીં શાહજહાનનો બંધાવેલો તાજમહાલ છે. એ રોઝો શાહજહાને

પોતાની રાણી મુમતાઝ મહાલ જે અસફ્ખાનની દીકરી હતી તેની કબર પર બંધાવ્યો છે.



તાજમહાલ

અલાહબાદ—અકબર પાદશાહે આહિ કિલ્લો બાંધી એનું અસલ નામ પ્રયાગ બદલી અલ્લાહાબાદ-પરમેશ્વરનું સ્થાન રાખ્યું હતું.

કાનપુર—ઇ. સ. ૧૮૫૭માં જ્યારે હિંદુસ્તાનમાં બળવો થયો હતો તે વખતે નાનાસાહેબ જે છેલ્લા બાજીરાવનો દત્તકપુત્ર હતો તેણે અંગ્રેજોની તા. ૨૭મી જુને નિર્ભયપણાનું વચન આપ્યા છતાં અહીં કતલ કરી હતી.

લખનૌ અને **ઝાંસી** બળવા વખતની પ્રસિદ્ધ જગ્યાઓ છે.

બક્સાર—અહીં સર હેક્ટર મનરોએ સુજા-ઉદ્-દૌલા અને શાહઆલમને ઇ. સ. ૧૭૬૪માં હરાવ્યા હતા. આ લડાઇથી અયોધ્યાના નવાબની સત્તા તદન તુટી ગઇ.

પ્લાસી કલકત્તાની ઉત્તરે ભાગીરથી નદી પર ગામડું છે. અહીં ઇ. સ. ૧૭૫૭માં લૉર્ડ કલાઇવે બંગાળાના નવાબ સિરાજ-ઉદ્-દૌલ્લાને હરાવી બગાળામાં અંગ્રેજની સત્તા સર્વોપરિ સ્થાપી હતી.

હુગલી કલકત્તાની ઉત્તરે ૨૪ માઇલ પર આવેલું છે. અહીં ઇ. સ. ૧૬૫૬માં અંગ્રેજોએ પહેલી કોઠી સ્થાપી હતી. એક અંગ્રેજ ડાકટરે શાહજહાનની તબીએત સુધારી હતી, તે પરથી મુગલ સરકારે અંગ્રેજોને હુગલીમાં કોઠી સ્થાપવાની પરવાનગી આપી હતી.

કલકત્તા—મોગલ શહેનશાહ ફરૂખશીઅરે કલકત્તાની આજુબાજુનાં આઠ ગામડાં વેચાતાં લેવાની પરવાનગી આપી હતી. ઇ. સ. ૧૭૦૭માં અહીં અંગ્રેજોએ કોઠી ઘાલી હતી.

રંગુન અને **પ્રોમ**—એ બને બ્રહ્મદેશમાં ઐતિહાસિક શહેર છે. પહેલા બ્રહ્મીવિગ્રહ (ઇ. સ. ૧૮૨૫) માં અગ્રેજોએ બ્રહ્મોને પ્રોમ અને રંગુન આગળ હરાવ્યા હતા. તે વખતે રંગુનની હવા તદન ખરાબ હતી. ઇ. સ. ૧૮૨૬માં યદાબોની સંધિથી અગ્રેજોને **આસામ, આરાકાન** અને **તેનાસરીમ** પ્રાંત મળ્યા.

બાસિન બ્રહ્મદેશમાં આવેલું છે. બીજા બ્રહ્મી વિગ્રહ (ઇ. સ. ૧૮૫૨) વખતે બાસિન આગળ બ્રહ્મી લોકોને અગ્રેજ સરકારે હરાવ્યા હતા. તે વખતે જે સંધિ થઈ તેની રૂએ **પેગુ પ્રાંત** અગ્રેજ સરકારને મળ્યો અને તે વર્ષમાં બ્રિટિશ બ્રહ્મદેશમાં અગ્રેજ કમિશનર નીમવામાં આવ્યો.

મદ્રાસ—કોરોમાંડલ કિનારા પર પહેલું અગ્રેજી સંસ્થાન નેલુરની દક્ષિણે **આર્માગોન** હતું. ત્યાર પછી **મછલીપટ્ટણ**માં કોઠી રાખવામાં આવી હતી. જ્યારે ચંદ્રગિરિના રાજા પાસેથી મદ્રાસપટ્ટણની જગ્યા મળી ત્યારે ત્યાં ઇ. સ. ૧૬૫૪માં કિલ્લો બાંધી તેનું નામ **ફોર્ટ સેંટ જ્યૉર્જ** રાખ્યું.

આર્કટ-અહીં આગળ લૉર્ડ કલાઇવે ૨૫ વર્ષની ઉમ્મરે પોતાની બહાદુરી બતાવી હતી. અહીં કલાઇવે પોતાના નાના લશ્કર વડે ૫૫ દિવસ સુધી ચંદાસાહેબ સામે ટક્કર ઝીલી હતી. ખોરાકની તંગી વખતે સિપાઇઓએ

પોતાના લશ્કરી વડાને કહ્યું હતું, કે અમે ભાતના પાણી પર રહીશું અને અંગ્રેજ સિપાઇઓને ભાત આપીશું. રાજાસાહેબ જે ચંદાસાહેબનો છોકરો હતો તેણે આર્કટનો ઘેરો ઉઠાવ્યો, અને કલાઇવે બહાર નીકળી **આર્ણી** આગળ ઇ. સ. ૧૭૫૧માં રાજાસાહેબને હરાવ્યો.

વાંદિવાશ—આ સ્થળે ઇ. સ. ૧૭૫૯માં કર્નલ કુટની સરદારી નીચે ફ્રેંચ જનરલ લાલી અને બુસીને અંગ્રેજોએ હરાવ્યા હતા.

પોંડિચેરી એ ફ્રેંચ લોકોનું સંસ્થાન છે. બીજાપુરના સુલતાન પાસેથી જમીન ખરીદી ફ્રેંચોએ શહેર વસાવ્યું હતું.

અંબુરની લડાઈ ઇ. સ. ૧૭૪૯માં થઈ. તેમાં દુપ્લે અને મુઝફ્ફરજંગે કર્ણાટકના નવાબને હરાવ્યો હતો અને પછી ચંદાસાહેબને કર્નાટકનો નવાબ બનાવ્યો હતો.

પોલિલોર—આ શહેર આગળ હૈદરે અંગ્રેજ સરદાર કર્નલ બેલીને ઇ. સ. ૧૭૮૦માં બીજા મ્હૈસુર વિગ્રહમાં હરાવ્યો હતો.

પોર્ટોનોવા—આ સ્થળે ઇ. સ. ૧૭૮૧માં અંગ્રેજ સરકાર અને હૈદર (મ્હૈસુરના સુલતાન)ની વચ્ચે લડાઇ થઈ હતી. તેમાં સર આયર કુટે હૈદરના લશ્કરને હરાવ્યું હતું.

શ્રીરંગપટ્ટમ—એને જનરલ હેરીસે ઇ. સ. ૧૭૯૯માં ઘેરો ઘાલ્યો હતો અને અહીં ભારે લડાઈ થઈ હતી. તેમાં ટીપુ સુલતાન મરી ગયો હતો.

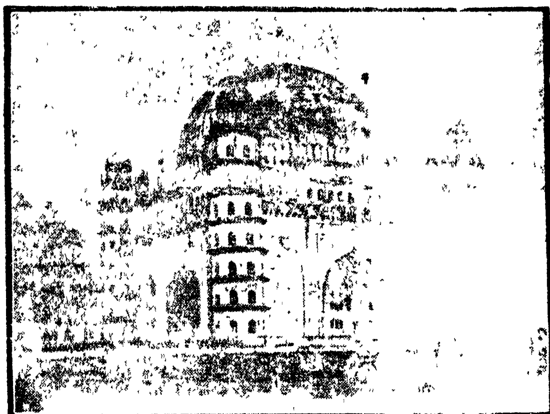
પુના પેશ્વાઓની રાજધાનીનું સ્થળ હતું. ઇ. સ. ૧૮૧૮માં છેલ્લા પેશ્વા બાજીરાવને ગાદી પરથી ઉઠાડી તેને દર વર્ષે ૮,૦૦,૦૦૦ રૂપીઆનું પેન્સન આપી બિથુર (કાનપુર પાસે) રાખવામાં આવ્યો હતો.

સતારા શિવાજીના વંશની રાજધાની હતી. છેલ્લા રાજાને છોકરું ન હોવાને લીધે લોર્ડ ડલહાઉસીના વખતમાં ખાલસા કરવામાં આવ્યું હતું.

સુરત—અહીં અંગ્રેજોએ પહેલી કોઠી ઘાલી હતી અને ત્યાંથી મુંબઇ લઈ જવામાં આવી હતી.

અહમદનગર—ચાંદબીબીએ અકબરના લશ્કર સામા એને બચાવ્યું હતું અને પોતે બુરખો પહેરી કિલ્લા ઉપર ઉભી રહી લશ્કરને હુકમ આપ્યા હતા.

બ્રાહ્મણી વંશ નાશ પામ્યા પછી **વરાડ, બીડર, અહમદનગર, બીજાપુર** અને **ગોલકોંડા** એમ પાંચ મોટા રાજ્યો દક્ષિણમા થયાં હતાં.



બીજાપુર ગોળગુંબઝ. (પૃથ્વીપર મોટામાં મોટો ઘુમટ આ છે.)

પાણિપત—એ મેદાન દિલ્હી અને અંબાલા વચ્ચે મધ્ય ભાગમાં આવેલું છે. એની પડોશમા મહાભારતમાં લખેલું કુરુક્ષેત્ર છે. આ મેદાન પર મોટી મોટી લડાઇઓ થયેલી છે. અહીં બાબરે ઈ. સ. ૧૫૨૬માં લોદી સુલતાન ઇબ્રાહીમને હરાવી મુગલ ગાદી સ્થાપી હતી. ઇ. સ. ૧૫૫૬માં અહીં હુમાયુંએ શુર વંશના રાજાને હરાવી પાછી ગાદી લીધી હતી. ઈ સ. ૧૭૬૧માં મરાઠાઓ અને મુસલમાનો વચ્ચે અહીં મોટી લડાઈ થઈ હતી. આ લડાઈમાં બાલાજી બાજીરાવ પેશ્વાનો છોકરો વિશ્વાસરાવ મરી

ગયો અને મરાઠા લશ્કર છિન્નભિન્ન થઈ ગયું હતું. આ લડાઇથી બાલાજી બાજીરાવને કારી ઘા લાગ્યો અને વર્ષ પુરૂં થતાં અગાઉ ગુજરી ગયો.

પન્જાબમાં ઘણાં ઐતિહાસિક શહેર છે અને તે શીખ વિગ્રહોના વખતમાં પ્રસિદ્ધ થયા હતાં.

ફિરોજશહેરમાં ઇ. સ. ૧૮૪૫માં શીખ અને અંગ્રેજો વચ્ચે લડાઇ થઇ હતી. એમાં લૉર્ડ હાર્ડિંજ, જે તે વખતે ગવર્નર જનરલ હતા તેણે સરદાર તરીકે લડાઇમાં ભાગ લીધો હતો. સર હ્યુગૉફે શીખોને હરાવ્યા હતા.

સોબ્રાઉન આગળ એજ વર્ષમાં સર હેરી સ્મિથ અને સર હ્યુગૉફે શીખોને હરાવ્યા હતા. શીખ લોકો સાથે પહેલા વિગ્રહને અંતે લાહોરની સંધિથી જલધર દોઆબ અને કાસ્મીર અંગ્રેજોને મળ્યા હતા અને લાહોરમાં પહેલા રેસિડટ તરીકે હેનરી લૉરેન્સને નીમવામાં આવ્યા હતા.

ચિલિઅનવાલા આગળ અને **ગુજરાત** આગળ ઇ. સ. ૧૮૪૯ માં મોટી લડાઇ થઇ હતી. પહેલી જગાએ સર ગૉફે શીખોને હરાવ્યા હતા પણ એમાં અંગ્રેજોને નુકસાન થયું હતું. ગુજરાત આગળ એજ સર ગૉફે શીખોને તદ્દન હરાવ્યા અને તેના મોટા સરદારો શેરસીંગ અને ચતરસીંગ અંગ્રેજોને તાબે થયા. લોર્ડ ડલહાઉસીએ એ લડાઇને અંતે પંજાબ અંગ્રેજી રાજ્યમાં જોડી દીધું અને શીખ રાજા ધુલીપસિંહને પાંચ લાખ રૂપીઆનું વર્ષાસન બાંધી આપ્યું. આ શીખ લોકો ખરા નીમકહલાલ સિપાઇ તરીકે આજે પલટનોમાં નોકરી કરે છે.

નાગપુર, ઇંદોર અને ગ્વાલીઅર એ મરાઠી રાજ્યના ભાગો છે. નાગપુર હાલ ખાલસા મુલક છે. ઇંદોરના રાજા હોલકર અને ગ્વાલીઅરના રાજા સિંધિઆ તરીકે ઓળખાય છે. એ બને રાજ્યો મધ્ય હિંદ એજન્સિમાં આવેલાં છે.

લોકો:—હિંદુસ્તાનના સામ્રાજ્યની વસ્તી ઇ. સ. ૧૯૨૧ની વસ્તી ગણત્રી પ્રમાણે ૩૨ કરોડની છે. એમાંની બ્રિટિશ અથવા ખાલસા મુલકમાં ૨૫ કરોડ છે, અને દેશી રાજ્યોની વસ્તી ૭ કરોડ છે.

મધ્ય હિંદુસ્તાનના ડુંગરો અને રજપુતાનાના પશ્ચિમ ભાગમાંના રણ તરફ વસ્તી ઘણીજ ઓછી છે. ગંગા અને બ્રહ્મપુત્રાના પ્રદેશમાં અને દક્ષિણ હિંદુસ્તાન અને કિનારાના સપાટ ફળદ્રુપ પ્રદેશમાં વસ્તી ગાઢી છે. ગુજરાતમાં ગાઢામાં ગાઢી વસ્તી ખેડા જિલ્લામાં છે અને તે ખેડા જિલ્લાના બોરસદ તાલુકામાં છે.

આ દેશ મોટો હોવાને લીધે તેમાં એકજ જાતના લોક નથી પણ ઘણી જાતના છે. હિંદુઓમાં **આર્ય** અને **દ્રાવિડ** એ બે જાત મુખ્ય છે. મદ્રાસના લોકો દ્રાવિડ જાતના છે. એ સિવાયના બધા **આર્ય** કહેવાય છે. એ દ્રાવિડ લોકો આર્ય લોકો પહેલાં હિંદુસ્તાનમાં આવી વસેલા છે અને તેઓ રંગે શામળા છે.



આર્ય

જંગલોમાં અને પહાડી મુલકમાં હજુ અસલના વતની **અનાર્યો** માલમ પડે છે. એ લોકો કેળવણીમાં ઘણા પછાત છે તેથી તેમને કેળવણી આપવા સરકાર ઘણોજ પ્રયત્ન કરે છે. બ્રહ્મદેશમાં અને હિમાલયના તિબેટ તરફના ભાગમાં જે લોકો વસે છે તે **મોંગોલ** જાતના છે. એ લોકો કંઇક અંશે ચીનાઓને મળતા આવે છે.

જ્યારથી હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા ભાગમાં મુસલમાની રાજ્ય થયું ત્યારથી હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા ભાગમાં મુસલમાનની વસ્તી નજરે પડે છે. આજે **મુસલમાનની** વસ્તી લગભગ ૨૨ ટકા છે.

પારસી લોકો ઈરાનમાંથી આવી મુંબઈ ઇલાકાના પશ્ચિમ કિનારા પર વસ્યા છે. એમની વસ્તી લગભગ એક લાખ છે. એ લોકો સાહસિક અને વિદ્વાન છે, અને કેળવણી અને વેપારમાં આગળ પડતા છે. **યાહુદી**

લોકોની વસ્તી કોંકણમાં વધારે છે. જુના યાહુદીઓ મરાઠી ભાષા બોલે છે અને એમની સ્ત્રીઓ પોષાક દક્ષિણી સ્ત્રીઓને મળતા પહેરે છે.

ખ્રિસ્તી (દેશી) લોકોની વસ્તી વધારે મદ્રાસ ઇલાકામાં છે.

ભાષાઓ:—જેમ હિંદુસ્તાનમાં જુદી જુદી જાતો છે તેમ હિંદુસ્તાનમાં ભાષાઓ પણ જુદી જુદી છે.

બંગાળી, **ઉર્દૂ** (ઓર્દાઆમાં બોલાતી), **હિંદી**, **પંજાબી**, **મરાઠી**, **ગુજરાતી** અને **સિંધી** ભાષાઓ આર્યલોકની છે.

ઉર્દૂ **ભાષા** (છાવણીની ભાષા) અરબી અને ફારસી ભાષાના શબ્દોથી મિશ્રિત હિંદી ભાષા છે. મુસલમાનો ઉર્દૂ ભાષા બોલે છે.

દ્રાવિડી ભાષાઓ ખાસ મદ્રાસ ઇલાકામાં બોલવામાં આવે છે. તેમાંની મુખ્ય **તામીલ** (દક્ષિણ મદ્રાસની), **તેલુગુ** (ઉત્તર મદ્રાસ), **મલાયલમ** (મલબાર કિનારાની), **કાનડી** (કાનડા, મ્હૈસુર અને કર્ણાટકના ઉચ્ચપ્રદેશની) છે. આ ભાષામાં સંસ્કૃત ભાષાના શબ્દો ઘણા દાખલ થયેલા છે. દક્ષિણમાં મોટું મુસલમાની રાજ્ય ન હોવાને લીધે એ ભાષાઓમાં અરબી, અને ફારસી શબ્દો માલમ પડતા નથી. **બ્રહ્મદેશની ભાષાઓ** ચીન દેશની ભાષાને મળતી આવે છે.

અંગ્રેજી ભાષા આખા હિંદુસ્તાનમાં શીખવામાં આવે છે અને એનેજ લીધે છેક દક્ષિણ હિંદુસ્તાનનો આદમી કાશ્મીરના માણસ સાથે અને સિંધનો આદમી બ્રહ્મદેશના આદમી સાથે વાતચીત કરી શકે છે. હિંદી ભાષા ઘણાખરાં હિંદીઓ સમજી શકે છે.

ધર્મો:—દેશના વિસ્તાર પ્રમાણે અને જાતો જોતાં ધર્મો પણ જુદા જુદા છે. તે છતાં મુખ્ય વસ્તી હિંદુ (૬૮ ટકા) હિંદુ ધર્મ માને છે. તેનાથી ઉતરતી મુસલમાનની વસ્તી છે, અને તે હઝરત મહમદ પેગંબરનો ધર્મ માને છે. બૌદ્ધ ધર્મની ઉત્પત્તિ હિંદુસ્તાનમાં છે પણ તેના અનુયાયીની સંખ્યા થોડી છે. તેઓ બ્રહ્મદેશ, સિકિમ અને કાશ્મીરના ઇશાન ભાગમાં વસે છે. આ ઉપરાંત જૈન, શીખ, પારસી અને ખ્રિસ્તી ધર્મોના અનુયાયી પણ હિંદુસ્તાનમાં છે.

બાષ્પભવન:—પાણી ગરમીને લીધે વરાળ થઇને ઉડી જાય છે. આ ક્રિયાને બાષ્પભવન કહે છે. દરીઆમાં, નદીમાં અને દરેક જગાએ જ્યાં પાણી હોય છે ત્યાં સૂર્યની ગરમી પડવાથી પાણી વરાળ થઈ ઉડી જાય છે. એક રકાબીમાં પાણી ભરી તડકામાં મૂકીશું તો તેમાંનું પાણી ધીમે ધીમે ઓછું થઈ નીચે ખાર બાઝશે. દરીઆના પાણીનું મીઠું બાષ્પભવનની ક્રિયાથી બને છે.

જેમ પાણીની વરાળ બને છે તેમ વરાળનું પાણી પણ બને છે. કેટલાક અરગો (અર્કો) પાણીમાં ઉકાળી બનાવવામાં આવે છે. અરગની પહેલી વરાળ બને છે અને જે નળીમાંથી એ વરાળ જાય છે તે નળી ઉપર ટાઢું પાણી પડવાથી ગરમ વરાળ ઠંડી પડી બીજે છેડે ટીપાં રૂપે બીજાં વાસણમાં પડે છે.

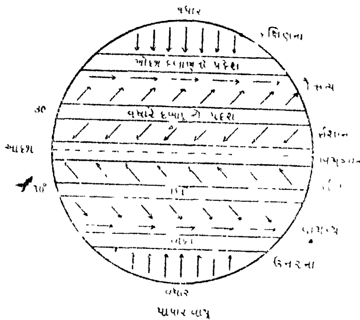
ઝાકળ.—કેટલીક વખતે શિઆળામાં પાંદડાંઓ ઉપર પાણીનાં ટીપાં જોવામાં આવે છે તે ઝાકળ કહેવાય છે. વરસાદ હોતો નથી છતાં આવાં ટીપાંનું કારણ શું હશે ? દિવસે પાંદડાં સૂર્યની ગરમી ગ્રહણ કરે છે અને રાતે આપી દે છે. હવાની અદર જે ગરમી રહેલી છે તે રાતના થોડી થાય છે અને દિવસે જે વરાળ તે હવામાં હતી તે વરાળ હવાની વરાળ ધારણ કરવાની શક્તિ ઓછી થઇ જવાને લીધે છુટી પડે છે અને રાતની ઠંડીને લીધે તે વરાળનું પાણી બની ટીપાં રૂપે ઘાસ ઉપર અથવા ગમે તે જગાએ ઠરે છે.

જ્યારે અતિશય ઠંડી હોય છે, ત્યારે એ પાણીનાં ટીપાં ઠરી જઇ નાનાં રજકણો બને છે અને તે રજકણો કાંકરાની માફક પડે છે. આને કેટલાક ઠાર પણ કહે છે. અતિશય ઠંડી વખતે આવું હિમ પડે છે અને તેથી પાકને નુકસાન થાય છે.

પવનો:—હવામાં વજન છે તેથી હવા દબાણ કરી શકે છે. હવામાં વજન છે તે એક પ્રત્યક્ષ દાખલાથી માલમ પડે છે. એક હવાનો ભરેલો ગોળો જોખીએ અને પછી તેમાંથી વાયુશોષક (એર પમ્પ) નામના યંત્રથી હવા કાઢી નાંખીએ તો તે કાચનો ગોળો ઓછા વજનનો થશે. દર ચોરસ ઇંચે હવાનું દબાણ ૧૫ રતલ થાય છે. પણ એ દબાણ ચારે દિશામાં હોવાથી આપણને

લાગતું નથી એટલે કે આપણી હથેલી ઉપર હવા પંદર રતલનું વજન દબાણ કરે છે, અને નીચેથી પણ હવા તેટલું જોર ઉપર કરે છે; અને તેથી તે આપણને લાગતું નથી. પ્રયોગ તરીકે એક ગ્લાસના ઉપર હાથ મૂકી વાયુશોષક યંત્ર ઉપર તે મૂકી અંદરની હવા શોષી લઈએ, તો આપણને આપણા હાથ પર વજન લાગશે. એ દબાણ શક્તિમાં ફેરફાર હોવાને લીધે પવનો ઉત્પન્ન થાય છે. હવાના દબાણમાં ફેરફાર ઉત્પન્ન કરનાર કારણો ગરમી અને પાણીની વરાળ છે. હવા સુકી હોય અને ગરમ થાય તો દબાણ ઘટી જાય છે. ગરમીને લીધે હવા ફુલે છે એટલે ઓછી ઘટ્ટ થાય છે અને દબાણ ઓછું થાય છે. તેમજ પાણીની વરાળ પવનથી હલકી છે અને જેટલી પાણીની વરાળ પવનમાં હોય છે તેટલી હવા ઓછા વજનવાળી થાય છે એટલે ઓછા દબાણવાળી થાય છે આવી હલકી હવા ઉંચે ચઢે છે અને તેની જગાએ મોટા દબાણવાળી એટલે ભારે હવા આવે છે; એટલે પવન વધારે દબાણવાળી જગા પરથી ઓછા દબાણવાળી જગ્યાએ આવે છે. વાતાવરણ જો બધે ઠેકાણે સરખી ગરમીવાળું કે સરખા દબાણવાળું હોત તો, અગર તેને કંઇ હરકત થતી નહોત તો, તળાવના પાણીની માફક સ્થિર પડયું હોત અને પવન બીલકુલ હોત નહિ. પણ વસ્તુસ્થિતિ આ પ્રમાણે રહેતી નથી. તાપથી હવા પાતળી થાય છે તેમજ પૃથ્વી ઉપરનો ભેજ વરાળરૂપે તેમાં મળે છે તેથી તે હવા હલકી થઈ ઉંચે જતી રહે છે અને તેની જગા પુરવાને બીજી હવા આવે છે. આ કારણથી હંમેશાં ઓછા દબાણવાળા પ્રદેશ તરફજ વધારે દબાણવાળા પ્રદેશ તરફથી પવનની લહેરો આવતી જણાય છે. પૃથ્વીના ધરી પર ફરવાને લીધે આ પવનો ગોળ ફરતા જણાય છે. પણ વિષુવવૃત્ત આગળ પૃથ્વીની ગતિ વધારે છે અને જેમ જેમ ઉત્તરમાં અથવા દક્ષિણમાં જઈએ તેમ તેમ ગતિ ઓછી થતી જાય છે; તેથી વિષુવવૃત્તનો પવન ઉત્તરમાં જતાં આગળ પડે છે એટલે પશ્ચિમમાંથી આવતો જણાય છે અને તેમ ઉત્તરનો પવન વિષુવવૃત્ત તરફ આવતાં પાછો પડે છે એટલે પૂર્વમાંથી આવતો જણાય છે. જો પૃથ્વી સ્થિર હોત તો પવનની ગતિ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં શુદ્ધ દક્ષિણ તરફ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં શુદ્ધ ઉત્તર તરફ હોત. ઉંચા અક્ષાંશવાળા ભાગમાંથી

વિષુવવૃત્ત તરફ દક્ષિણ કે ઉત્તર તરફ વહેતા પવનો આગલી મંદ ગતિ હોવાને લીધે પોતાના માર્ગમાં પશ્ચિમ તરફ ઢળતા લાગે છે અને તેથી તે વિષુવવૃત્ત તરફના ભાગવાળાને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઇશાન તરફથી અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં અગ્નિખુણા તરફથી આવતા જણાય છે.



પાપાર વાયુ

આ પવનો **વ્યાપારવાયુ** કહેવાય છે કારણ કે તે વેપારને એટલે વહાણોને મદદ કરનારા અને નિયમિત છે. **વિષુવવૃત્ત શાંતપ્રદેશ છે** અને ત્યાં ગરમીને લીધે દબાણ વધારે હોતું નથી. વિષુવવૃત્ત ઉપરનો પવન ગરમ અને પાતળો થઇને ઉપર જાય છે અને તે વાતાવરણના ઉપલા ભાગમાં ઉત્તર અને દક્ષિણ તરફ વળે છે, કારણ કે તે તરફનો નીચેનો વાયુ વિષુવવૃત્ત તરફ જવાથી ઉપરના ભાગમાંથી તેને નીચે જગા મળે છે. આગળ ચાલતાં તે ઠંડો પડતો જાય છે અને ભારે થતો જાય છે અને તેથી ૩૦ અક્ષાંશ આગળ નીચે ઉતરે છે. આ ઠેકાણે પાછો એ **ચાર અંશ** સુધી **શાંત પ્રદેશ** છે. જેવો વિષુવવૃત્ત ઓછા દબાણવાળો પ્રદેશ છે તેવોજ ધ્રુવની દક્ષિણનો પ્રદેશ ઓછા દબાણવાળો છે. આ વચલા શાંત પ્રદેશમાંથી પવન ઉત્તર તરફ નૈઋત્ય અને દક્ષિણ તરફ ઇશાનમાંથી આવતા જણાય છે. જેવી સ્થિતિ વિષુવવૃત્તની ઉત્તરમાં છે તેથી ઉલટી સ્થિતિ વિષુવવૃત્તની દક્ષિણમાં છે. ત્યાં દક્ષિણ અક્ષાંશ ૩૦ શાંત પ્રદેશનો મુલક છે. ત્યાંથી પવન ઉત્તરમાં અને દક્ષિણમાં જાય છે. દક્ષિણનો વિષુવવૃત્ત તરફ આવતો પવન અગ્નિ અને દક્ષિણ ધ્રુવ તરફ જતો પવન પશ્ચિમ વાયવ્ય ગણાય છે. આ નૈઋત્ય અને વાયવ્ય પવન **વિરુદ્ધ વ્યાપારવાયુ** કહેવાય છે કારણ કે તે વેપારને બીલકુલ મદદ કરી શકતા નથી.

ઉપલા સતત પ્રવાહવાળા પવનો પાણીના વિશાળ પ્રદેશો ઉપર જેવા નિયમિત રીતે વાય છે તેવા જમીનના વિશાળ પ્રદેશમાં વાતા નથી; કારણ કે જમીન ઉપરના જુદા જુદા ભાગોની જુદી જુદી ગરમીને લીધે તેમના કાયમ પ્રવાહમાં ભગ થાય છે. આટ્લાંટિક અને પાસિફિક મહાસાગરમાં તેમજ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં વ્યાપાર વાયુ ઉપર વહાણવટીઓ પુરો આધાર રાખી શકે છે. પણ આ વાયુ હિંદી મહાસાગરના આસપાસના પ્રદેશમાં સતત રહી શકતો નથી. હિંદી મહાસાગરની આસપાસ બહોળી જમીનનો વિસ્તાર છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઉનાળો હોય ત્યારે એશિઆખડની કર્કવૃત્ત આગળની જમીન બહુ તપીને પવન પાતળો અને હલકો થાય છે અને ત્યાં ઓછું દબાણ હોવાને લીધે ઉનાળો બેસે છે કે તરતજ સતત ચાલતા પવનની દિશા બદલાઇને અવળી થાય છે અને તે નૈર્ઋત્યનો મોસમી પવન કહેવાય છે. તેવીજ રીતે સૂર્ય જ્યારે મકરવૃત્ત ઉપર હોય છે ત્યારે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઉનાળો હોય છે અને મકરવૃત્ત પર ઓછું દબાણ થવાને લીધે ઉત્તરનો ઇશાની પવન આસ્ટ્રેલિઆ અને દક્ષિણ આફ્રિકામાં વાયવ્યના પવન તરીકે વાય છે. આ મોસમી પવનો દરીઆ પરનો ભેજ લાવે છે અને તેથી જે દેશોમાં આ મોસમી પવન વાય છે તે દેશમાં વરસાદ પડે છે.

મે–જુનમાં ખંડ ઉપરની હવા પાતળી થઇ ઉંચે જાય છે, તેથી હિંદી મહાસાગરનો ઉપરનો પુષ્કળ ભેજવાળો પવન તેની જગા પુરવાને ઉત્તર તરફ જાય છે. તે પવન મૂળ વિષુવવૃત્ત તરફનો હોવાથી·પૂર્વ તરફ તેને વિશેષ ગતિ હોય છે તેથી કિનારા પરના લોકોને તે નૈર્ઋત્ય તરફથી આવતો લાગે છે. હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, હિંદી ચીન અને મલયદ્વીપો એ બધા પ્રદેશોમાં આવી જાતના પવનો ઉનાળામાં (એપ્રિલથી ઑક્ટોબર સુધી) વાઇને વરસાદ અને તોફાન લાવે છે. સૂર્ય દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જાય છે એટલે પાછો જમીન ઉપરનો વાયુ ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ઠંડો થાય છે અને અસલ નિયમિત સ્થિતિવાળો અને સતત પ્રવાહ વાળો વ્યાપાર વાયુ પાછો ઇશાન તરફથી વાય છે અને તે નવેંબરથી માર્ચ સુધી ચાલે છે.

ધુમ્મસઃ—જમીન અને હવા રાતના ઠંડી પડી જાય છે અને તેથી જો હવામાં વધારે વરાળ હોય છે તો તે ઠંડી જમીનના સંબંધમાં

આવતાં ઘટ્ટ થાય છે અને એ ઘટ્ટ વરાળ ધુમસ રૂપે દેખાય છે. શિઆળામાં પહાડો ઉપર અને શહેરોમાં સવારે એવી ધુમસ ઘણી વખતે દેખાય છે. એ હલકી હોવાથી પવનમાં અધર રહે છે. જેમ તડકો પડે છે તેમ એ ઘટ્ટ વરાળ પાછી પાતળી થઈ અદૃશ્ય થઈ જાય છે. જ્યાં અતિશય બરફ અથવા પાણી એવી વરાળના સબંધમાં આવે છે, ત્યાં ધુમસ એવી ધાડી થાય છે કે આગળ કંઈ પણ સુઝતું નથી. ન્યૂફાઉન્ડ લાન્ડના કિનારા પર બરફના મોટા ઢગલાઓ મહાસાગરમાં ઉત્તર ધ્રુવ તરફથી ખેંચાઈ આવે છે અને તેથી તે ઉપરની વરાળ એવી ઘટ્ટ થાય છે કે વહાણવટીઓને કયે માર્ગે વહાણ હંકારવું તે સુઝતું નથી. આવી ઘટ્ટ ધુમસમાં ઘણી આગબોટોને નુકસાન થાય છે. ટાઇટેનીક નામની મોટી સ્ટીમર આજથી દસ વર્ષ પર ધુમસમાં માર્ગ ન સુઝવાથી બરફના ડુંગર સાથે અથડાવાથી ભાંગી ગઈ હતી, અને લગભગ એક હજાર ઉતારૂ તેમાં મરણ પામ્યા હતા.

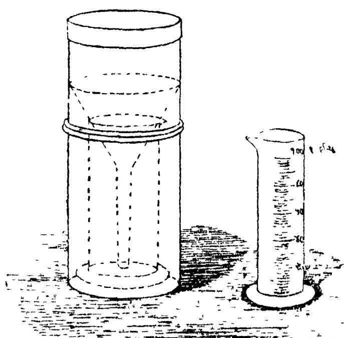
વાદળાં—વરાળ દેખાતી નથી પણ જ્યારે ઘટ્ટ થાય છે ત્યારે દેખાય છે. એવો જથો પૃથ્વીને કે પહાડને અડકેલો હોય છે ત્યારે તે ધુમસ કહેવાય છે. પણ એ વરાળ જ્યારે હવાના ઉંચા પડમાં જઇ ત્યાંના ઠંડા પ્રવાહને લીધે ઘણે ઉંચે બંધાઇ ઘટ્ટ થાય છે ત્યારે તેને વાદળાં કહે છે. સફેદ વાદળાંમાં એ વરાળ ઓછી ઘટ્ટ હોય છે, અને કેટલીક વખતે તેમાં બરફના કણ હોય છે. કાળાં વાદળાંમાં વરાળ વધારે ઘટ્ટ હોય છે, અને તેથી કાળાં વાદળાં જોવામાં આવે છે ત્યારે વરસાદની વકી રહે છે.

વરસાદ:—કાળાં વાદળાં પવનમાં જ્યારે ઠંડા પ્રવાહને અથવા પહાડની નજદીકના ઠંડા પ્રવાહને મળે છે, ત્યારે તે વધારે ઘટ્ટ થઇ વરસાદ રૂપે પડે છે. વરસાદનાં ટીપાંની શરૂઆત ઘણું કરીને વાદળાંના ઉપલા ભાગમાં થવા માંડે છે અને તે રસ્તામાં બીજાં ટીપાંની સાથે મળીને મોટાં ટોપાં બની નીચે પડે છે. કોઇ કોઇ વાર સુકી હવામાં થઈને આવતાં ટીપાં નાનાં પણ થઈ જાય છે અથવા ઘણો ગરમ પવન

લાગે તો પૃથ્વી ઉપર પહોંચ્યાં પહેલાં પાછાં વરાળરૂપ બની જઈ હવામાં મળી જાય છે.

વર્તમાનપત્રમાં વરસાદનું માપ ઇંચ અને દોકડામાં આપવામાં આવે છે. વરસાદ ઘણી જગાએ માપવામાં આવે છે. પાંચ ઇંચ વરસાદ પડયો તેનો અર્થ એ થાય છે કે જો પાણી વહી જતું ન હોય તો ત્યાં એકઠા થયલા પાણીની ઉંડાઈ સપાટ જમીન પર પાંચ ઇંચ દેખાત. એક ઇંચના સો ભાગ કરેલા છે અને તે દરેક ભાગને દોકડો (સેન્ટ) કહે છે.

વરસાદ માપવાને ચિત્રમાં દર્શાવેલા આકારનું એક વાસણ હોય છે અને તેના મોં પર એક ગળણી બેસાડેલી હોય છે. તે ગળણીનો વ્યાસ લગભગ આઠ ઇંચ હોય છે. પાણી તેમાં પડે છે અને નીચેના વાસણમા એકઠું થાય છે. પછી વરસાદ માપવાને એક બીજી નળી હોય છે તે ઉપર ઇંચ અને દોકડા ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે લખેલા હોય છે. પાણી તે બીજી નળીમાં રેડી કેટલા ઇંચ અને દોકડા થાય છે તે જોવામાં આવે છે. એ પ્રમાણે દરરોજ અમુક અમુક સ્થળે વરસાદ મપાય છે અને મહીના આખરે તે કેટલો થાય છે તથા મોસમની આખરે કેટલો થાય છે તે જાહેર કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે સુરતમાં, મુંબઈમાં, અમદાવાદમાં અમુક વર્ષમાં કેટલો વરસાદ પડયો તે જાણવામાં આવે છે. અમુક વર્ષના વરસાદ લઇ સરાસરી કાઢવામાં આવે છે અને તે ઉપરથી અમુક સ્થળે સરાસરી આટલો વરસાદ પડે છે એમ કહેવામાં આવે છે.



વરસાદ માપવાનું યંત્ર

ચિત્ર ૨

આટલા ઉપરથી સમજ પડી હશે કે વરસાદનું મૂળ મહાસાગરના પાણીની વરાળ છે અને મહાસાગરના પાણીની વરાળનું કારણ સૂર્યની ગરમી છે એટલે કે ઉષ્ણ કટિબંધના પ્રદેશમાં વરસાદ વધારે પડવો જોઇએ. એ વરાળ પહાડના સબંધમાં આવે છે એટલે ત્યાં વરસાદ પડે છે. ઘણામાં ઘણો વરસાદ ઉષ્ણ કટિબંધમાં એટલે વિષુવવૃત્તની પાસે થાય છે, કારણ કે અતિશય ગરમીને લીધે તે ભાગનું બાષ્પભવન ઘણામાં ઘણું હોય છે અને હવાનું દબાણ હમેશાં ત્યાં ઓછું હોય છે. જેમ જેમ ધ્રુવ તરફ જઇએ તેમ તેમ વરસાદ ઓછો પડે છે. વળી શરદી, વનસ્પતિ અને પહાડો પણ વાદળાંને ઘટ્ટ કરે છે, તેથી દરિઆકીનારા પર, પહાડો પર તેમજ જંગલોમાં વરસાદ વધારે પડે છે. મોટા ખંડોના મધ્ય ભાગમાં તે વાદળાં પહોંચી શકતાં નથી, કારણ કે કિનારા પર તેમજ કિનારા નજીક પહાડ કે જંગલો આવે એટલે વાદળાં ખલાસ થઈ જાય છે. હિમાલયના ઢાળો, બ્રહ્મદેશના પહાડો અને પશ્ચિમ કિનારો, મલય ટાપુઓ, આસ્ટ્રેલિઆ, અમેરિકાનો વાયવ્ય અને પશ્ચિમ કિનારો, આંડિઝનો પશ્ચિમ ભાગ અને ન્યૂઝીલાંડ એ વર્ષાદના અથવા મોસમી પવનના પ્રદેશો છે અને અહીં વરસાદ પુષ્કળ પડે છે. સૌથી વધારેમાં વધારે વરસાદ આસામના ચેરાપુંજીમાં પડે છે અને ત્યાં વર્ષમાં સરેરાસ ૪૫૮ ઇંચ પડે છે. એક વખતે ઇ. સ. ૧૮૬૧માં ત્યાં ૯૦૫ ઇંચ વરસાદ પડ્યો હતો. પહાડો પર વધારે વરસાદ પડે છે અને તેથીજ નદીઓને પાણી મળે છે. દરીઆકિનારા પર વધારે વરસાદ પડે છે. મુંબઈ, કારવાર, વલસાડ વગેરે જગાએ અંદરના ભાગ કરતાં વધારે વરસાદ પડે છે. ઘાટ પર વરસાદ વધારે પડે છે અને વાદળાં ખલાસ થઈ જવાથી તેની પૂર્વ બાજુએ જતાં નથી અને તેથી ઘાટના પૂર્વ પ્રદેશમાં વરસાદ ઘણોજ થોડો છે. તેમજ હિમાલય અને આંડિઝ વગેરે પહાડોની પવનની બાજુએ વરસાદ પડે છે અને બીજી બાજુ તદ્દન સુકી છે. હિમાલયની ઉત્તરે તેથીજ ગોબીનું રણ છે. વાદળાં સિંધ અને રજપુતાનામાં પહોંચતાં નથી તેથી ત્યાં બે ત્રણ ઇંચ વરસાદ પડે છે અને કેટલીક વખતે તો પડતો નથી. ત્યાં અતિશય ગરમીને લીધે વરસાદનાં ફોરાંની વરાળ થઈ જાય છે.

ખડકને (જમીન) **અસર કરનારાં બે મોટાં કારણો છે-વાતાવરણ અને પાણી.** વાતાવરણમાંનો ઓક્સિજન ખડકના પદાર્થ જોડે મળી રસાયન ક્રિયાથી જુદા પદાર્થ બનાવે છે અને તેથી ખડકો તુટી જાય છે અને ખડકો ઘસાતા ઘસાતા સપાટ જમીન બને છે. વળી વાતાવરણની ગરમી કે શરદીને લીધે ખડકોની સપાટી ફૂલે છે કે સકોચાય છે અને તેના બળથી ચીરા પડી પથરાઓ છુટા પડી જાય છે. પવન પણ રેતી વગેરે અથડાવીને ખડકોની સપાટી ઘસવામાં મદદ કરે છે.

વરસાદથી અને નદીના પાણીથી ખડકોની સપાટી ઘસાઇ જાય છે અને માટી અને રેતી એક જગાએથી બીજી જગાએ જાય છે. જ્યાં દરીઓ હતો ત્યાં આગળ એવી માટી ઘસાઇ આવવાથી ચગાના ફળદ્રુપ પ્રદેશ બને છે. મોટી નદીઓ માર્ગમાં પહાડો અને કોતરો કોતરી નાંખી માટી આગળ લઈ જય છે અને તેનો નવો પ્રદેશ બનાવે છે. વળી વરસાદનું પાણી ફાટોમાં ભરાય જાય છે અને શિઆળામાં તેનું બરફ થઇ જઇને અંદરથી ફૂલે છે અને તેનાથી પણ ખડકો ફાટી જુદા પડી જાય છે.

પૃથ્વીની સપાટી પર નજર કરીએ તો માલમ પડે છે કે તે રેતી, ધૂળ, કાદવ વગેરેથી બનેલી છે અને તેના ઉપર ઉગેલી વનસ્પતિનાં મૂળ તેમાં છે. તેની નીચે જમીનની અંદર પાણીવાળી જમીન આવે છે અને તેનાથી ઉંડે જતાં નક્કર ખડક આવે છે. આ નીચેના ખડકોની અને તેના ઉપર થતી વાતાવરણની અને પાણીની અસરથી બનેલા પદાર્થની બધીજ ઉપલી જમીન છે. ભૂગોળવિદ્યામાં ખડકનો અર્થ પત્થર નથી પણ માટી વગેરે જે સપાટી પર જોઇએ છીએ તે છે. કોલસા ખડક છે, કાદવ ખડક છે, અને કાચી ધાતુ પણ ખડક છે.

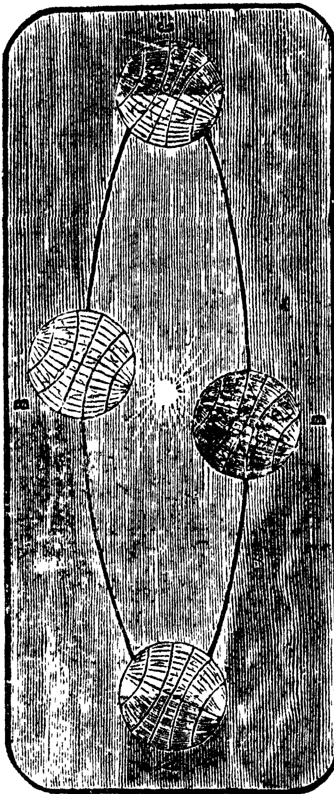
આ ખડકો શાના બનેલા છે તેની શોધખોળ જુના કાળથી ભૂસ્તરશાસ્ત્રીઓ કરતા આવ્યા છે. ખડકમાં માલમ પડતા પદાર્થોમાં સિલિકા, ચાક અને મેગ્નેશિઆ મુખ્ય છે. વળી તેમાં જુદી જુદી કાચી

ધાતુ રહેલી છે. એ ખડકો સીધા **સમાન્તર પડવાળા** અને **સમાન્તર પડવાળા નહિ** એવા બે જાતના છે. સમાન્તર પડવાળા ખડકો પાણીની મદદથી બનેલા છે. નદીઓ, ઝરણો, મોજા વગેરે પદાર્થોને સમુદ્ર કે સરોવરને તળીએ પાથરે છે અને તે કાળે કરીને દબાણને લીધે કઠણ ખડક બની જાય છે. રેતીનો પત્થર અને માટી આ જાતના ખડક છે. આમાં પાછા વિભાગો છે કેટલાક **વનસ્પતિજ**, અને કેટલાક **સેન્દ્રિય** કહેવાય છે. જેમાં વનસ્પતિ (કોયલા) માલમ પડે છે તે વનસ્પતિજ કહેવાય છે. જેમાં દરીઆના પ્રાણીઓનાં અવશેષ માલમ પડે છે તે સેન્દ્રિય કહેવાય છે. એ પડવાળા ખડકો કેટલીક વખત પૃથ્વીની ગરમીથી અથવા દબાણથી પોતાનું રૂપ બદલી નાખે છે. સ્લેટ-પડવાળો ખડક આવી રીતનો માટીનો બનેલો છે. આરસપહાણ એ પડવાળા ખડકનું રૂપાંતર છે.

બીજી જાતના ખડકોનાં પડ સમાંતર નથી પણ ગમે તેમ ગોઠવાગેલાં નજરે પડે છે. તેઓ અગ્નિને લીધે પૃથ્વીના પડના મધ્ય ભાગમાંથી પ્રવાહીરૂપે નીકળી અથવા અગ્નિથી બનેલા છે તેથી તેઓ **અગ્નિજનિત, આગ્નેય** અથવા **આગીઆ** કહેવાય છે. લાવાના ખડકો આ જાતના ગ્રેનાઇટ પત્થરના બનેલા છે. દક્ષિણના ઉચ્ચ પ્રદેશના ખડકો આ જાતના છે.

આ બે જાતના ખડકોમાં અગ્નિજનિત ખડકો જુના વખતના બનેલા છે અને આ કુદરતી રીતે નીચે હોવા જોઈએ અને પડવાળા ખડકો ઉપર હોવા જોઇએ, પણ કેટલીક વખતે પડવાળા ખડકોમાંથી અગ્નિજનિત ખડકો ધરતીકપ અથવા જવાળામુખીના જોરથી બહાર નીકળી આવેલા હોય છે.

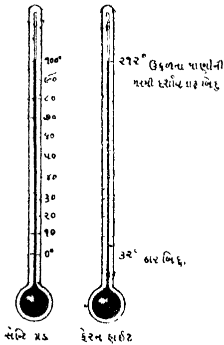
ઋતુઓ—પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ એક વર્ષમાં ફરી રહે છે અને પોતાની ધરી એકજ દિશા તરફ એટલે ધ્રુવ તરફ રાખી ફરે છે. વળી પૃથ્વીની ધરી અને ક્રાંતિવૃત્તની સપાટી વચ્ચે ૬૬½ અંશનો ખુણો થાય છે. એથી કોઇ વખતે ધરી સૂર્યની તરફ નમેલી હોય છે



અને કોઇ વખત સૂર્યથી વિરુદ્ધ દિશામાં નમેલી હોય છે.પાસેની આકૃતિમાં A આગળ ધરી સૂર્યની તરફ નમેલી છે અને C આગળ સૂર્યની સામી દિશામાં નમેલી છે. આ કારણથી પૃથ્વીના જુદા જુદાભાગોપર ઋતુઓમાં અને દિવસની લંબાઈમાં ફેર પડે છે. પૃથ્વીના માર્ગમાં મેષ, કર્ક, તુલા અને મકર એ ચાર મુખ્ય બિંદુઓ છે. મેષ (B) અને તુલા (D) બિંદુ પર પૃથ્વી ૨૧ મી માર્ચ અને ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરે હોય છે. એ બે બિંદુઓ આગળ વિષુવવૃત્ત અને ક્રાંતિવૃત્ત એક બીજાને છેદે છે. એ બે બિંદુઓ ઉપર પૃથ્વી હોય છે ત્યારે સૂર્ય શુદ્ધ પૂર્વમાં ઉગે છે અને પશ્ચિમમાં આથમે છે અને આખી પૃથ્વી પર દિવસ અને રાત સરખાં હોય છે. મેષબિંદુ પર આવ્યા પછી સૂર્ય ઉત્તરમાં કર્કબિંદુ (A) પર જાય છે. તે દિવસે એટલે તા. ૨૨ મી જુનને દિવસે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબો

અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દિવસ હોય છે. ઉત્તર ગોળાર્ધમાં તે વખતે ઉનાળો અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં શિઆળો હોય છે. કર્કબિંદુ ઉપરથી સૂર્ય તા. ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરે તુલાબિંદુ (D) પર આવે છે તે વખતે પાછો બંને ગોળાર્ધમાં દહાડો ને રાત સરખાં હોય છે. તુલાબિંદુ પરથી મકરબિંદુ (C) પર સૂર્ય તા. ૨૨મી ડીસેંબરે આવે છે તે વખતે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દહાડો ટુંકામાં ટુંકો અને રાત લાંબામાં લાંબી હોય છે. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં એથી ઉલટુંજ હોય છે એટલે ત્યાં દિવસ લાંબામાં લાંબો અને રાત ટુંકામાં ટુંકી હોય છે અને તે વખતે ત્યાં ઉનાળો અને આપણા ઉત્તર ગોળાર્ધમાં શિઆળો હોય છે. મકરબિંદુ અથવા રાશિમાં આવ્યા પછી સૂર્ય ઉત્તર તરફ વળે છે તેથી તે દિવસ ઉત્તરાયણ અથવા ઉતરાણ કહેવાય છે. પાછો એકવીસમી માર્ચે સૂર્ય મેષબિંદુ (B) પર આવે છે અને તે વખતે રાત અને દિવસ આખી પૃથ્વી પર સરખાં થાય છે. (મેષ અને તુલાબિંદુ વિષુવબિંદુ પણ કહેવાય છે.)

હવાનું ઉષ્ણતામાન:—સૂર્યનાં કિરણોનો એવો નિયમ છે કે તે સીધાં પડે છે ત્યારે ગરમી વધારે હોય છે અને ત્રાંસા પડે છે ત્યારે ગરમી ઓછી હોય છે. આ કારણને લીધે સૂર્ય જ્યારે મધ્યાહને માથે હોય છે ત્યારે ગરમી વધારે અને સવારે ને સાંઝે ગરમી ઓછી હોય છે. વળી શિઆળામાં કિરણ વાંકાં પડે છે અને ઉનાળામાં સીધાં પડે છે. વાતાવરણનું ઉષ્ણતામાન સવારમાં અને શિઆળામાં ઓછું અને બપોરે તેમજ ઉનાળામાં વધારે હોય છે. એ ઉષ્ણતામાન માપવાને માટે **ઉષ્ણતામાપક યંત્ર** હોય છે જેને **થરમોમિટર** કહે છે. એ થરમોમિટર કાચની નળીનું બનેલું હોય છે. નળીને એક છેડે ગોળાકાર ભાગ હોય છે તેમાં પારો હોય છે અને બીજે છેડો ખુલ્લો હોય છે તેમાં ઉકળતા પાણીની



ઉષ્ણતા માપક યંત્ર

ગરમીમાં પારો કેટલો ઉંચો ચઢે છે તે માપ્યા પછી તે ભાગ બંધ કરી દેવામાં આવે છે. ગરમીને લીધે પારો ચઢે છે અને ઠંડીને લીધે તેમાંનો પારો ઉતરે છે. એ નળી ઉના ઉકળતા પાણીમાં મૂકી પારો ક્યાં સુધી ચઢે છે તે નિશાની કરી લેવામાં આવે છે અને તેજ નળીને બરફમાં મૂકી ક્યાં સુધી પારો નીચે ઉતરે છે તેની નિશાની કરવામાં આવે છે. એ બે બિંદુ વચ્ચેના અંતરના જુદા જુદા દેશોએ જુદા જુદા ભાગ કરેલા છે. ઇંગ્લાંડમાં ફેરનહાઇટ થરમોમિટર વપરાય છે અને તેના ઉકળતા પાણીની ગરમી બતાવનાર બિંદુ પર ૨૧૨° અંશ અને બરફની ઠંડી બતાવનારા બિંદુ પર ૩૨° અશ લખેલા હોય છે. એટલે એ ઠાર બિંદુ અને ઉકળતા પાણીના બિંદુ વચ્ચેના અંતરના ૧૮૦ ભાગ કરેલા હોય છે. હિંદુસ્તાનમાં જે હવાનું ઉષ્ણુતામાન વાંચીએ છીએ, તે ફેરનહાઇટ થરમોમિટર પ્રમાણે છે. ડાકટરો જે તાવ માપે છે તે માપણી પણ ફેરનહાઇટ થરમોમિટર પ્રમાણે હોય છે. જર્મની અને ફ્રાંસમાં ઠારબિંદુ અને ઉકળતા પાણીનું બિંદુ એ બેની વચ્ચેના અંતરના ૧૦૦ ભાગ કરેલા હોય છે અને તેથી તે થરમોમિટરને સેંટિગ્રેડ કહે છે. એમાં ઠારબિંદુ શૂન્ય અંશ પર અને ઉકળતા પાણીનું બિંદુ ૧૦૦ અંશ પર હોય છે.

दक्षिण अमेरिका.

	ક્ષેત્રફળ ચો. મા.	વસ્તી.
કોલંબિઆ	૪,૪૦,૦૦૦	૫૮,૫૫,૦૭૭
ઇક્વેડોર	૧,૧૬,૦૦૦	૧૩,૨૩,૫૯૦
પેરૂ	૭,૨૨,૦૦૦	૪૫,૦૦,૦૦૦
ચિલિ	૨,૮૯,૮૨૯	૩૭,૫૪,૭૨૩
આર્જેન્ટિના	૧૧,૫૩,૧૧૯	૮૬,૯૮,૫૧૬
યુરાગ્વે	૭૨,૧૫૩	૧૪,૯૪,૯૫૩
પારાગ્વે	૭૫,૬૭૩	૧૦,૦૦,૦૦૦
બોલિવિઆ	૫,૧૪,૦૦૦	૨૮,૮૯,૦૦૦
બ્રાઝિલ	૩૨,૭૫,૫૧૦	૩,૦૬,૪૫,૨૯૬

	ક્ષેત્રફળ ચો. મા.	વસ્તી.
બ્રિટિશ ગિઆના	૮૯,૪૮૦	૨,૯૭,૬૯૧
ડચ ,,	૪૬,૦૦૦	૧,૧૩,૧૮૧
ફ્રેન્ચ ,,	૩૨,૦૦૦	૪૯,૦૦૦
વેનેઝયુએલા	૩,૯૮,૫૯૪	૨૪,૧૧,૯૫૨

आफ्रिका खंड.

મોરોક્કો	૨,૩૧,૫૦૦	૬૦,૦૦,૦૦૦
અલ્જીરિઆ	૨,૨૨,૧૮૦	૫૮,૦૦,૯૭૪
ટ્યુનિસ	૫૦,૦૦૦	૨૦,૯૦,૦૦૦
ટ્રિપોલિ	૪,૦૬,૦૦૦	૧૦,૦૦,૦૦૦
ઇજિપ્ટ	૩,૫૦,૦૦૦	૧,૨૭,૫૦,૯૧૮
ઍંગ્લો ઇજિપ્શિઅન સુદાન	૧૦,૧૪,૪૦૦	૩૪,૦૦,૦૦૦
ગેમ્બિઆ સંસ્થાન અને રક્ષણ હેઠળનો મુલક	૪,૧૩૪	૨,૪૮,૦૦૦
સીએરા લીઓન અને રક્ષણ હેઠળનો મુલક	૩૧,૦૦૦	૧૪,૦૩,૧૩૨
સુવર્ણઆરો, આશાંતી અને રક્ષણ હેઠળનો મુલક	૮૦,૦૦૦	૨૦,૨૯,૭૫૦
નાઇજીરિયા અને રક્ષણ હેઠળનો મુલક	૩,૩૨,૦૦૦	૧,૬૨,૫૦,૦૦૦
સેનીગાલ	૭૪,૧૧૨	૧૨,૨૫,૫૨૩
ફ્રેન્ચ સુદાન	૬,૧૭,૬૦૦	૨૪,૭૪,૫૮૯
ફ્રેન્ચ ગિની	૯૫,૨૧૮	૧૮,૭૫,૯૯૬
હાથીદાંત આરો	૧,૨૧,૯૭૬	૧૪,૫૫,૬૮૦
ડેહોમી	૪૨,૪૬૦	૮,૪૨,૨૪૩
કેપવર્ડ ટાપુ	૧,૪૮૦	૧,૪૯,૭૯૩
સેંટ થોમસ અને પ્રિન્સેસ ટાપુ	૩૬૦	૫૮,૯૦૭

	ક્ષેત્રફળ ચો. મા.	વસ્તી.
પોર્ટુગીઝ ગિની	૧૩,૯૪૦	૨,૮૯,૦૦૦
ટોગોલાન્ડ	૩૩,૭૦૦	૧૦,૩૨,૧૨૫
કેમેરૂન	૧,૯૧,૧૩૦	૨૫,૪૦,૦૦૦
લાઈબેરિઆ	૪૦,૦૦૦	૧૫,૦૦,૦૦૦
સ્પેનિશ ગિની	૯,૪૭૦	૨,૦૦,૦૦૦
ફરનાન્ડોપો વગેરે ટાપુઓ	૮૧૪	૨૮,૮૪૪
ફ્રેંચ ઇકિવેટોરીઅલ આફ્રિકા અથવા		
ફ્રેંચ કોંગો	૯,૮૨,૦૪૯	૬૩,૭૦,૦૦૦
કોંગો	૯,૦૯,૬૫૪	૧,૧૧,૦૦,૦૦૦
અંગોલા	૪,૮૪,૮૦૪	૪૧,૧૯,૦૦૦
નૈઋર્ત્ય આફ્રિકા	૩,૨૨,૪૦૦	૨,૩૭,૦૦૦
કેપ ઑાવ ગુડ હોપ	૨,૭૬,૯૬૬	૨૭,૮૧,૧૮૫
નાતાલ	૩૫,૨૮૪	૧૧,૯૪,૦૪૩
ટ્રાન્સવાલ	૧,૧૦,૪૫૦	૨૦,૮૫,૮૩૭
ઓરેન્જ ફ્રી સ્ટેટ	૫૦,૩૮૯	૬,૨૮,૩૬૦
બાસુટોલાન્ડ	૧૧,૭૧૬	૨,૧૯,૦૦૦
સ્વાઝીલાન્ડ	૬,૬૭૮	૧,૩૩,૫૬૮
બેશુઆનાલાન્ડ	૨,૭૫,૦૦૦	૧,૫૨,૯૮૩
રોડેસીઆ	૪,૪૦,૦૦૦	૧૭,૨૮,૦૦૦
ન્યાસાલાન્ડ	૩૯,૫૭૩	૧૨,૦૦,૦૦૦
પોર્ટુગીઝ પૂર્વ આફ્રિકા	૪,૨૬,૭૧૨	૩૧,૨૦,૦૦૦
ટાંગાનિકા સસ્થાન	૩,૬૫,૦૦૦	૭૬,૭૪,૦૦૦
કેનીઆ સંસ્થાન	૨,૪૫,૦૬૦	૨૬,૩૦,૦૦૦
યુગન્ડા	૧,૧૦,૩૦૦	૩૦,૭૧,૬૦૮
ઝાંઝીબાર અને પેમ્બા	૧,૦૨૦	૧,૯૬,૭૩૩
બ્રિટિશ સોમાલીલાન્ડ	૬૮,૦૦૦	૩,૦૦,૦૫૦
ફ્રેંચ સોમાલીલાન્ડ	૫,૭૯૦	૨૦,૮,૦૦૦

	ક્ષેત્રફળ ચો. મા.	વસ્તી.
ઇટાલીઅન સોમાલીલાન્ડ	૧,૩૯,૪૩૦	૬,૫૦,૦૦૦
ઍરિટ્રિઆ	૪૫,૮૦૦	૪,૦૫,૬૮૧
આબિસિનિઆ	૩,૫૦,૦૦૦	૮૦,૦૦,૦૦
ઍઝોર્સ	૯૨૨	૨,૪૨,૬૧૩
મડીરા	૩૧૪	૧,૬૯,૭૭૭
કેનેરી ટાપુઓ	૩,૩૪૨	૫,૦૬,૭૧૪
એસેનશન ટાપુ	૩૮	૨૫૦
સેંટ હેલીના	૪૭	૪,૦૦૦
માડાગાસ્કર	૨,૨૮,૦૦૦	૩૫,૪૫,૨૬૪
કોમોરૂ ટાપુ	૬૫૦	૮૪,૧૧૭
રીયુનીઅન	૯૭૦	૧,૭૪,૦૦૦
મોરિશિઅસ	૮૦૯	૩,૭૬,૦૦૦
સૈશલ	૧૫૬	૨૫,૦૦૦
આસ્ટ્રેલિઆનું સામ્રાજ્ય	૨૯,૭૪,૫૮૧	૫૪,૩૬,૭૯૪
ન્યૂસાઉથ વેલ્સ	૩,૦૯,૪૩૨	૨૦,૯૯,૭૬૩
વિક્ટોરિઆ	૮૭,૮૮૪	૧૫,૩૧,૫૨૯
ક્વીન્સલાન્ડ	૬,૭૦,૫૦૦	૭,૫૭,૬૩૪
દક્ષિણ આસ્ટ્રેલિઆ	૩,૮૦,૦૭૦	૪,૯૫,૩૩૬
પશ્ચિમ આસ્ટ્રેલિઆ	૯,૭૫,૯૨૦	૩,૩૨,૨૧૩
ટાસ્સમાનિઆ	૨૬,૨૧૫	૨,૧૩,૮૭૭
ઉત્તરનો મુલક	૫,૨૩,૬૨૦	૩,૮૭૦
ફીડીરલ ટેરીટરી	૯૪૦	૨,૫૭૨
ન્યૂઝીલાંડ	૧,૦૩,૫૮૧	૧૨,૧૮,૯૧૩